Atlas des Post-Larves de poissons de Méditerranée Occidentale

Romain Crec 'Hriou, Philippe Lenfant, Sylvia Agostini, Romain Bastien, Jérémy Bracconi, Eric D.H. Durieux, Laure-Hélène Garsi, Sonia Ternengo, Lisa Briot, Laura Lozano, et al.

▶ **To cite this version:**

Romain Crec 'Hriou, Philippe Lenfant, Sylvia Agostini, Romain Bastien, Jérémy Bracconi, et al.. Atlas des Post-Larves de poissons de Méditerranée Occidentale. Romain Crec'hriou; Philippe Lenfant. 2015, 10.13140/RG.2.1.3678.1282 . hal-01199798

HAL Id: hal-01199798

https://univ-perp.hal.science/hal-01199798

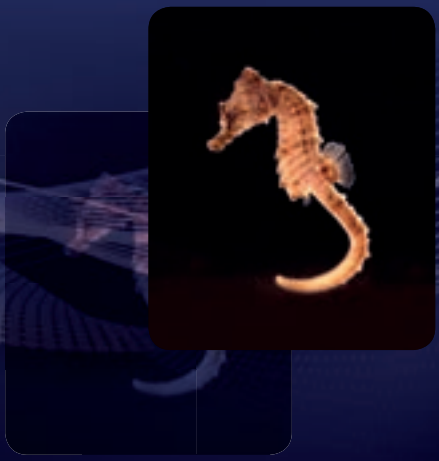
Submitted on 16 Sep 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Atlas des post-larves de poissons de Méditerranée occidentale

Editeurs : Crec'hriou R. & Lenfant P.



Atlas des post-larves de poissons de Méditerranée occidentale

Editeurs : Crec'hriou R. & Lenfant P.

Edition 2015

© RD

Liste des contributeurs et authorship

Les contributeurs de cet atlas sont :

UMR SPE 6134 CNRS - UCPP,
Plateforme STELLA MARE UMS 3514 CNRS - UCPP

Agostini Sylvia, Responsable scientifique - UCPP
Bastien Romain, Ingénieur d'études - CNRS
Bracconi Jérémy, Technicien aquacole - UCPP
Durieux Eric D.H., Maître de conférences - UCPP
Garsi Laure-Hélène, Doctorante - UCPP
Ternengo Sonia, Maître de conférences - UCPP

UMR 5110 CEFREM CNRS - UPVD,
Plateforme IEEM - CREM

Briot Lisa, Ingénieur d'études - CNRS
Crec'hriou Romain, Ingénieur d'études - CNRS
Lenfant Philippe, Professeur - UPVD / Responsable du Programme
Lozano Laura, Etudiante - UPVD
Pastor Jérémy, Post-Doctorant - UPVD
Saragoni Gilles, Ingénieur d'études - CNRS
Simon Gaël, Technicien aquacole - UPVD
Verdoit-Jarraya Marion, Maître de conférences - UPVD

ECOCEAN

Lecaillon Gilles, Président de la société ECOCEAN
Lèbre Laurie, Technicienne aquacole - CEFREM / ECOCEAN
Pristchepa Séverine, Chargée de mission - ECOCEAN

Ce document doit être cité comme suit :

Crec'hriou Romain, Garsi Laure-Hélène, Lèbre Laurie, Lozano Laura, Pastor Jérémy, Lecaillon Gilles, Durieux Eric, Simon Gaël, Ternengo Sonia, Bracconi Jérémy, Briot Lisa, Verdoit-Jarraya Marion, Saragoni Gilles, Pristchepa Séverine, Bastien Romain, Agostini Sylvia, Lenfant Philippe, 2015. Atlas des post-larves de poissons de Méditerranée occidentale. Editeurs: Crec'hriou R. & Lenfant P., Programme Life + " SUBLIMO ", 192p

Préface

"Si vous perdez les petites choses, tout le reste s'écroule"
Louie Psihoyos,
Photographe de National Geographic

La dispersion de la plupart des espèces de poissons benthiques*[1] et côtières intervient au stade de larves microscopiques qui se développent en pleine mer et grandissent de quelques millimètres à plusieurs centimètres de long jusqu'à ce qu'elles soient compétentes pour recruter. À ce stade, la post-larve est encore si différente de l'adulte qu'il faut une grande expertise pour l'identifier en tant qu'espèce.

On m'a confié la tâche agréable de dire quelques mots au sujet de ce guide coloré d'identification des post-larves de poissons de la Méditerranée. Cette passion pour le monde mystérieux des larves de poissons, leur diversité de formes, de couleurs, et d'adaptations, m'a amené à étudier leur environnement physique et à modéliser leur dispersion. Les mécanismes par lesquels les larves retournent s'installer à un endroit proche de leur lieu de naissance à la fin de leur odyssée pélagique* restent une énigme.

Pour ceux d'entre vous qui êtes d'ardents ichtyologues désirant étudier leur cycle larvaire, ce livre est un point de départ merveilleux. À la différence des guides taxonomiques, où les larves illustrées ont perdu leur transparence et leurs pigments, ce guide présente des larves vivantes avec leurs couleurs naturelles. Si vous êtes naturalistes, que vous soyez écologistes, biologistes ou pêcheurs, ce guide deviendra votre meilleur allié sur le terrain ou en laboratoire.

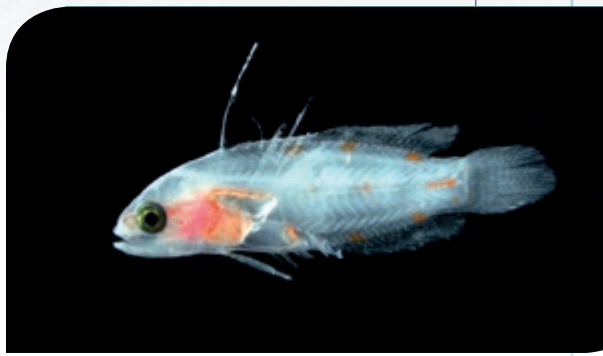
Les photographies présentées dans ce livre sont celles de larves qui ont survécu à leur voyage pélagique, se cachant avec succès des prédateurs océaniques grâce à leur transparence, et qui ont été capturées juste avant leur installation dans un habitat côtier. Si certains continuent à les référencer comme simplement planctoniques, elles sont loin de dériver passivement dans le courant. L'observation détaillée de leur morphologie diverse et fascinante permet d'apprécier la sophistication de leurs adaptations pélagiques. Par

*1 Les mots comportant un astérisque * renvoient à une définition du glossaire, où se retrouvent explicitées les abréviations les plus utilisées.*

exemple, les larves de blennie (Blenniidae) et de sole (Bothidae), qui ne sont pas des nageuses exceptionnelles, peuvent se camoufler comme des caméléons en utilisant leur pigmentation. D'autres espèces, comme les larves rapides du mérou (Serranidae), déploient de longues épines dentelées pour décourager les prédateurs. Les larves de poissons sont également équipées de capacités sensorielles impressionnantes, leur permettant de sentir des signaux environnementaux et de nager en gardant un cap bien précis. Une telle nage orientée est probablement le résultat des mécanismes multi-sensoriels complexes de navigation qui restent à découvrir.

Les larves de poissons sont des organismes qui intriguent, avec leur corps transparent à travers lequel on peut compter chaque vertèbre et voir les organes internes, ressemblant à des œuvres d'art microscopiques. Mais outre ces morphologies et cette beauté qui me fascinent, leurs capacités comportementales restent exceptionnelles. Après un voyage de plusieurs semaines ou plusieurs mois en pleine mer, elles se métamorphosent en juvéniles après avoir atteint leur destination finale : l'habitat côtier. Même si le juvénile est souvent très proche de la forme adulte, les larves, elles, sont si différentes qu'il est tout à fait impossible de les identifier au niveau de l'espèce sans les clefs détaillées fournies dans ce guide. L'équipe d'experts menée par Romain Crec'hriou et Gilles Lecaillon a élevé de nombreuses espèces de post-larves et a passé des heures sous le microscope, comptant les myomères*, les épines et les rayons de nageoires de larves pélagiques afin de produire ce guide.

© CG



En conclusion, ce livre est essentiel à la gestion et à la conservation des populations et de la biodiversité des poissons de Méditerranée, car les larves représentent l'avenir de nos mers, déjà affectées par les changements climatiques.

Claire B. Paris-Limouzy, PhD
Associate Professor of Ocean Sciences
Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, Miami

© RC

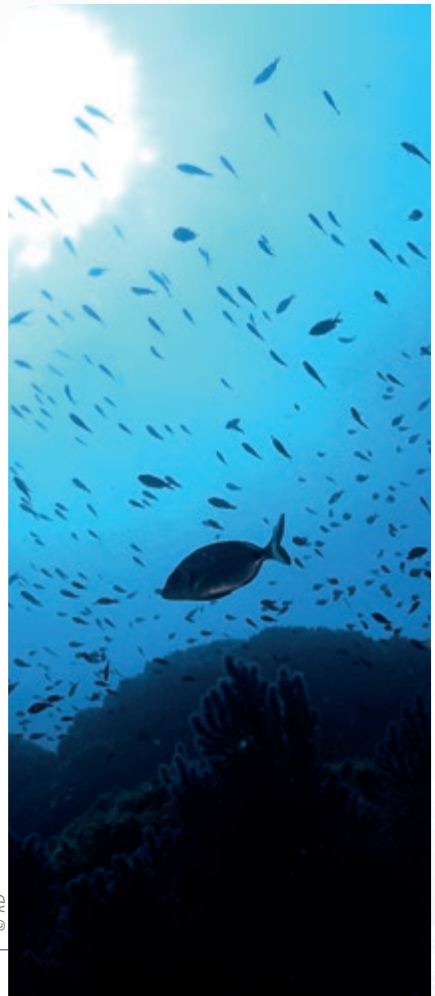
Sommaire

8 Introduction
10 Cycle de vie
12 Programme SUBLIMO
14 Capture
16 Elevage
22 Relâcher
- Sites d'études prioritaires
24 .....Le Barcarès
26 .....Bastia
- Sites d'études secondaires
28 .....Agde / Port-Vendres
29 .....Port-Cros
30 .....Saint-Florent / Bonifacio
32 Vision économique et marché concerné
40 Description du guide
- Fiches d'identification des espèces
42 .....Espèces principales
160 .....Autres espèces rencontrées
178 .....Invertébrés
182 Bibliographie
186 Glossaire
188 Index
190 Collaborations

Introduction

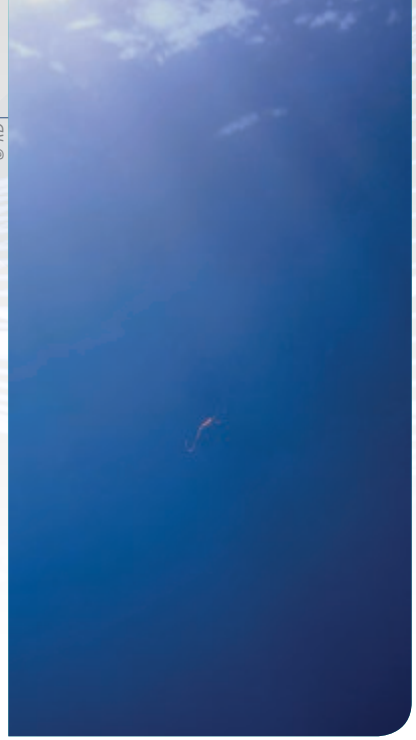
Selon les résultats du programme "Census Marine Life" (référence auteur) [7], la Méditerranée est un important "hot spot" de biodiversité marine qui renferme près de 10% des espèces marines alors que sa surface représente moins de 1% de la surface totale des océans. Cette richesse se caractérise par un fort taux d'endémisme, 12% de ses espèces y sont exclusivement inféodées, et par une concentration particulièrement importante de cette biodiversité sur les zones côtières et au niveau du plateau continental.

Cet espace est également soumis à de fortes pressions anthropiques, qui ne cessent de croître entraînant une inquiétante érosion de sa biodiversité [7]. En effet, les populations riveraines de la Méditerranée sont passées de 246 à 450 millions d'habitants entre 1960 et 2006, auxquelles viennent s'ajouter 275 millions de touristes pour l'année 2007, soit 30% du tourisme mondial (Agence européenne pour l'environnement, 2006). Cette concentration humaine induit une diminution de la biodiversité des poissons marins selon trois causes identifiées. La première concerne la dégradation des habitats, c'est à dire la modification voire la disparition des principaux habitats côtiers jouant le rôle de nourricerie pour les jeunes poissons. Il s'agit principalement des herbiers (posidonies et cymodocées) ,



Porquerolles. Sar (Diplodus sargus) et banc de Demoiselles (Chromis chromis)

© RD



Larve de Siphonophore calycophore

© RD

du coralligène et des petits fonds sableux et vaseux. L'origine de cette dégradation est très fortement liée à l'artificialisation des côtes (digue) et à la sur-fréquentation (tourisme). La seconde cause est l'exploitation des ressources qui correspond à l'ensemble des prélèvements réalisés par la pêche professionnelle et de loisir. L'augmentation de la demande, le perfectionnement des engins de pêche et des techniques de navigation ont conduit à la fragilisation de certaines populations de poissons, voire à l'effondrement de certains stocks (mérou et corb). Enfin, la troisième cause concerne les changements climatiques et plus précisément le réchauffement des eaux, particulièrement impactant dans une mer semi-fermée comme la Méditerranée. En effet, il n'existe pour les espèces locales, aucune échappatoire vers des eaux plus froides au nord du fait de la barrière naturelle formée par le continent eurasien. En revanche, les espèces invasives d'affinité chaude envahissent plus rapidement les eaux de la Méditerranée (directement par migration ou via les eaux de ballast liées au trafic maritime) avec un risque avéré de compétition avec les espèces en place.

Dans ce contexte, la Commission Européenne s'est engagée à enrayer cette diminution de la biodiversité [8]. Ainsi, afin de réaliser ou de maintenir un bon état écologique du milieu marin d'ici 2020, la "directive-cadre pour le milieu marin" (DCSMM, Directive 2008/56/CE) incite les États membres de l'Union européenne (UE) à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu. Le programme SUBLIMO Life + répond aux priorités nationales de la France dans le cadre du Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) en s'intéressant à une partie de la biodiversité marine de l'UE très peu explorée et certainement sous-estimée : la diversité des post-larves de poissons en Méditerranée.

Cycle de vie

Pour comprendre ce qu'est une post-larve, il faut s'intéresser aux différentes étapes de la vie des poissons marins côtiers (Fig.1). En effet, la plupart d'entre eux débutent leur cycle de vie par une phase océanique de dispersion [28] où les œufs fécondés puis les larves se déplacent au gré des masses d'eau [32]. Cette phase leur permet de coloniser de nouveaux habitats et favoriserait ainsi la connectivité entre les populations, le brassage génétique et donc la sauvegarde de l'espèce [5,9,42]. Selon les espèces, les larves passent d'une vingtaine à plus d'une centaine de jours dans l'océan [28]. A la fin de cette phase océanique, les individus deviennent actifs [29; 30], ce qui correspond au stade de post-larve.

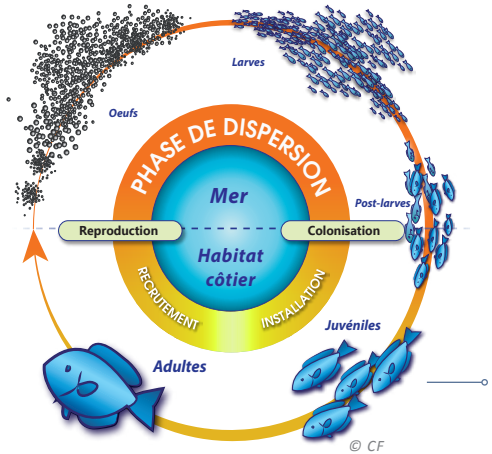


Figure 1
Étapes du cycle de vie des poissons

Les post-larves sont donc des larves compétentes capables de quitter la masse d'eau et de s'orienter pour rejoindre la côte à la recherche d'un habitat propice à leur développement. Cette étape de colonisation de leur futur habitat est suivie d'une phase d'installation où les individus vont subir des modifications physiologiques nécessaires à leur mode de vie définitif. Ils deviendront ainsi des juvéniles qui iront par la suite intégrer les populations adultes (recrutement).

C'est au cours de ces phases de colonisation et d'installation que survient une très forte mortalité : en effet, il a été estimé que plus de 95% des post-larves disparaissent au moment de l'arrivée sur l'habitat côtier. Cette importante mortalité est due à la prédation naturelle à laquelle vient s'ajouter la dégradation des écosystèmes côtiers liée aux activités humaines, réduisant ainsi le potentiel de maintien de la biodiversité.

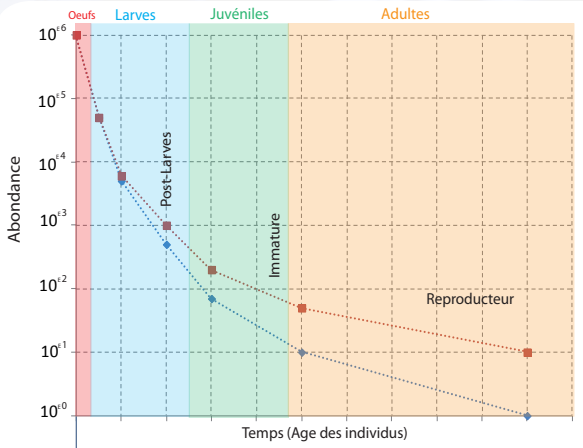


Figure 2. *Représentation schématique de la variation du nombre d'individus au cours de la croissance pour une espèce de poisson théorique (En bleu sans intervention et en rouge avec intervention de la PCC, Post-larval Capture and Culture).*

En effet, chaque post-larve victime de la prédation ou de la destruction des habitats côtiers est un individu en moins qui n'atteindra pas le stade d'adulte géniteur et ne participera pas au renouvellement des populations. (Fig.2)

Cette perte de biodiversité touche à la fois le nombre d'espèces et la fonctionnalité de l'écosystème. On assiste alors à un effondrement du réseau trophique ayant pour conséquence une déstabilisation des services écosystémiques.

Le programme SUBLIMO a eu pour objectif d'agir directement sur le cycle de vie des espèces en capturant des post-larves avant l'important épisode de mortalité puis en les élevant jusqu'à une taille moins propice à la prédation et en les relâchant dans leur habitat naturel, augmentant ainsi les taux de survie des juvéniles pour maintenir, voire accroître les populations de poissons locales.

© GS

Réunion de lancement du programme à Port-Leucate

Programme SUBLIMO
Origine et objectifs

Le programme SUBLIMO (SUivi de la Biodiversité des post-Larves Ichtyques de Méditerranée nord occidentale) est issu d'une initiative d'une équipe de recherche de l'Université de Perpignan travaillant sur les juvéniles de poissons et de la société française ECOCEAN autour de son processus innovant basé sur la capture et l'élevage de post-larves de poissons (PCC). La PCC permet d'éviter les prélèvements d'animaux avec des méthodes parfois très destructrices. De cette idée a germé la possibilité d'utiliser cette technique pour aider les populations de poissons à retrouver leur abondance d'origine via 2 programmes lancés en Méditerranée : POPMED et BIORESTORE Agde en 2010-2011. Pour cela, ECOCEAN s'est associée aux scientifiques du CEFREM de l'Université de Perpignan bénéficiant d'une longue expérience concernant les suivis de juvéniles de poissons en zone tempérée.

BIORESTORE Agde a validé le fait que l'on pouvait pêcher des post-larves en Méditerranée, que la technique intéressait les pêcheurs et que la réglementation, même contraignante, permettait d'envisager un projet plus ambitieux.

POPMED a permis la création du premier guide d'identification des post-larves méditerranéennes [(55)], en collaboration avec des partenaires espagnols, italiens et de l'Université de Corse, démontrant ainsi l'intérêt porté par la communauté scientifique pour ces jeunes stades.

Suite à ces premiers résultats encourageants, les questions ne manquaient pas. Quelle biodiversité ? Quelles abondances ? Tous les sites sont-ils équivalents en nombre d'espèces ou en abondance ? Où arrivent-elles de façon privilégiée ? ECOCEAN et le laboratoire CEFREM ont donc décidé de prolonger ce travail en soumettant un programme relatif à la restauration écologique à l'Union Européenne.

La partie corse du programme a été proposée à l'équipe de STELLA MARE bien implantée sur place et déjà impliquée dans une démarche de recherche sur les jeunes stades depuis 2009 avec une structure en adéquation avec les attentes du projet. Accepté dans le cadre de l'appel à proposition Life+ 2010 Biodiversité (LIFE10NAT/FR/000200), le programme SUBLIMO était né. Il s'inscrit dans la Directive Cadre pour la Stratégie du Milieu Marin (DCSMM, Directive 2008/56/CE) et répond aux priorités nationales de la France visant à mettre en œuvre la Stratégie Nationale pour la Biodiversité et à intégrer la biodiversité marine dans les politiques sectorielles. Il est donc le fruit de la collaboration entre le CEFREM/CREM de Perpignan et la plateforme STELLA MARE de Biguglia.

© GS

Banc de sars sur un habitat d'émancipation®

Financé de décembre 2011 à décembre 2015, le programme SUBLIMO a comme objectif premier d'évaluer la biodiversité post-larvaire de poissons marins côtiers sur les côtes de Méditerranée occidentale grâce à la technique innovante de la PCC. Les captures de post-larves sont identifiées et quantifiées sur 7 sites (2 prioritaires et 5 secondaires) répartis le long des côtes françaises continentales et corses. L'étude de ces données permet de produire des éléments nouveaux de connaissances fondamentales sur le fonctionnement des écosystèmes marins (connectivité entre populations marines, suivi spatio-temporel du processus de recrutement et identification des facteurs biologiques et environnementaux qui conditionnent ce dernier…). Le second objectif est d'enrayer l'érosion de la biodiversité tout en soutenant les stocks de poissons en déclin. Les post-larves capturées sont élevées à terre puis relâchées dans le milieu naturel après atteinte d'une "taille refuge". Augmenter le taux de survie des juvéniles en évitant la forte mortalité que subissent les post-larves à leur arrivée sur les côtes permettrait de maintenir, voire d'accroître les populations de poissons locales. L'action de repeuplement, réalisée sur les 2 sites prioritaires, est évaluée par un suivi en plongée des juvéniles (préalablement marqués), dès leur relâcher et jusqu'à leur intégration dans la population adulte. Les pêcheurs artisanaux sont volontairement impliqués dans le programme pour leur permettre de s'approprier un nouveau mode de gestion durable des stocks halieutiques.

Les premiers résultats ont été diffusés vers les autres régions de Méditerranée française où ce procédé pourra être reproduit, permettant ainsi une vision et une action plus globale à l'échelle du bassin. Les applications et les avancées de ce programme seront également valorisées et transférées aux scientifiques, usagers et gestionnaires de l'Union européenne. Elles pourraient déboucher sur des propositions de mesures de gestion et de nouveaux indicateurs. Le Ministère du Développement durable et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC) ont d'ores et déjà intégré l'importance du stade des post-larves dans l'évaluation et la gestion du bon état écologique. De nouveaux projets émergent, soutenus par l'AERMC, comme le Réseau pour le Suivi du recrutement (RESPIRE) ou CASCiOMAR, application d'un repeuplement à l'échelle de la métropole marseillaise. Les collaborations public-privé se poursuivent et ont permis, avec l'implication de l'AERMC, l'émergence d'une filière de génie écologique en milieu marin soutenue activement par le Pôle Mer Méditerranée.

Capture

Engin de capture

La première action concrète du projet a consisté à capturer des post-larves vivantes. Cette action a été réalisée à l'aide de pièges lumineux de type CARE (Collect by Artificial Reef Eco-friendly), engins de pêche spécifiques développés et brevetés par la société française ECOCEAN, pour capturer des post-larves d'espèces de poissons récifaux ou démersaux.

Le CARE se compose d'un caisson lumineux flottant et d'un filet PVC cylindrique se refermant sur un collecteur (Fig.3) , il permet la capture de post-larves vivantes avant leur installation dans le milieu. Cette technique de pêche repose sur une des particularités des post-larves, le phototropisme. Pendant la nuit, les post-larves sont attirées par la source lumineuse et viennent se réfugier volontairement dans le collecteur en se déplaçant le long du filet qui joue le rôle d'un récif artificiel (thigmotropisme [26]).

Les CAREs utilisent le principe des "light-traps" (pièges lumineux) mais ont l'avantage de n'attirer ni les prédateurs, ni les espèces pélagiques indésirables qui passent au-dessus du filet, sans y entrer.

© FFH

Figure 3.
CARE, piège lumineux déployé en pleine eau

Méthode de capture

Durant les phases de pêches qui se situent autour de la lune noire, les CAREs sont installés en surface, au coucher du soleil, et mouillés sur des fonds d'environ 15 à 20 mètres de profondeur. Ils sont relevés très tôt le lendemain matin.

Les post-larves ainsi récupérées dans le collecteur par les pêcheurs ou les gestionnaires de l'environnement (Fig.4) sont placées dans des bocaux numérotés afin d'être transportées sans dommages jusqu'au laboratoire pour tri et identification.

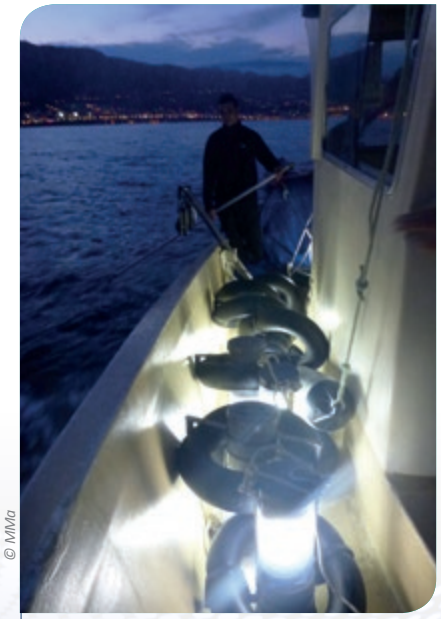
L'intérêt de cette technique innovante est de pouvoir utiliser un engin qui ne nécessite pas de gros bateau en terme de tractage et qui puisse travailler le plus longtemps possible dans la fenêtre temporelle adéquate, à savoir toute la nuit (Fig.5 & 6).

© MP

Figure 4.
Récupération de la pêche dans le collecteur

© MP

Figure 5.
Récupération d'un CARE à Port-Cros



© MMa

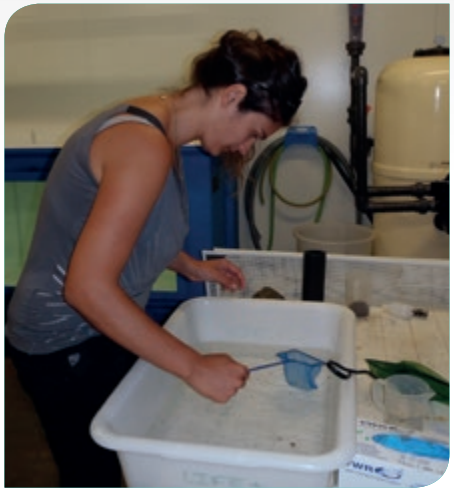
Figure 6. *CARE, piège lumineux déployé la nuit sur le pont du bateau de pêche à Bastia*

Elevage

Les post-larves capturées à l'aide des CAREs sont mises en élevage en circuit fermé. L'objectif principal de la phase d'élevage est de faire grossir les individus jusqu'à ce qu'ils atteignent une taille où la prédation est diminuée lors de leur réintroduction dans le milieu naturel. L'élevage est également destiné à la reconnaissance des espèces et de leurs différentes phases de développement.

Tri

Le tri se réalise à l'œil nu dans un bac peu profond contenant de l'eau de mer et un aérateur. Les post-larves sont séparées dans des récipients adaptés en fonction de la taille et de la famille auxquelles elles appartiennent. Elles sont ensuite mesurées puis transférées dans des aquariums de pré-grossissement (Fig.7 & 8).



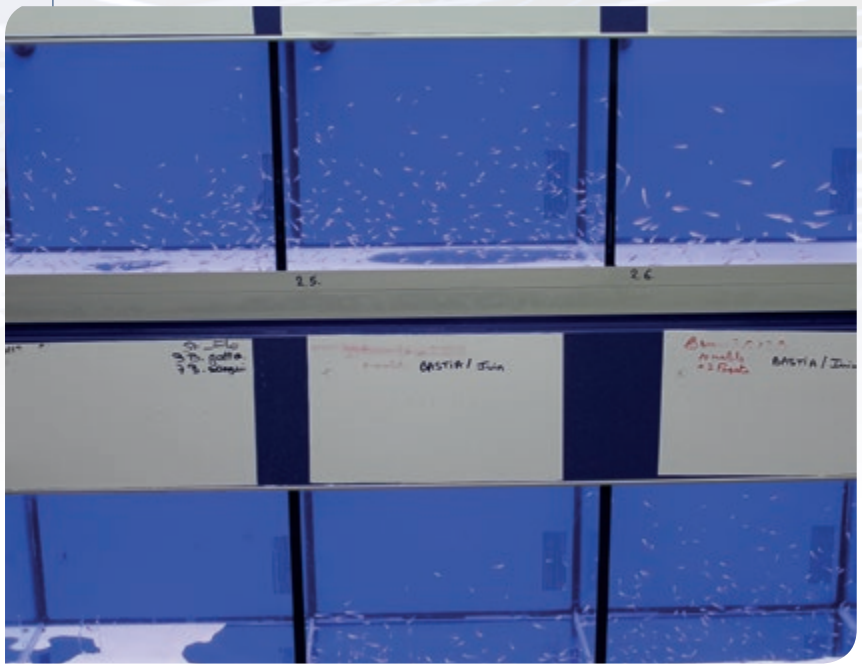
© MMa

***Figure 7**. Tri des post-larves*

Grossissement

L'élevage des post-larves est réalisé à faible densité en milieu contrôlé. Les paramètres tels que la température, la salinité, le pH ou encore la qualité bactériologique de l'eau sont scrupuleusement suivis afin de fournir aux poissons les conditions optimales de survie et de développement. La phase de grossissement dure environ 3 mois. Cette période est considérée comme suffisante pour atteindre une "taille refuge" à partir de laquelle le juvénile aura plus de chances d'éviter la prédation.

Figure 8.
Post-larves en grossissement



© LHG

Les post-larves mises en élevage sont principalement nourries par des nauplii d'artémias vivants. Cette phase de nourrissage, de durée variable en fonction des espèces, permet la transition entre une alimentation à base de proies vivantes et une nourriture basée sur de l'aliment inerte .

Une fois le sevrage réalisé, les poissons sont transférés dans des bassins de plus grande capacité où ils sont nourris à l'aide de granulés, afin de fournir tous les éléments nutritifs naturels dont les poissons ont besoin. Les rations alimentaires sont distribuées deux à trois fois par jour. Certaines espèces particulières obligent de complexifier et de diversifier les types d'aliments distribués. Les poissons pourront donc être nourris par des granulés, des artémias, des vers de vase, du plancton vivant pêché avec les post-larves et parfois même de petits organismes marins habituellement congelés et utilisés en aquariophilie. La taille de leur nourriture est adaptée à la taille de leur cavité buccale (cf tableau 1 double page suivante).

Tableau 1. *Synthèse des compatibilités alimentaires, des besoins d'habitat, et de manipulation des principales espèces*

	Nauplii d'artémia	Larves de chironomes	Granulés aquaculture (bar/dorade)	Aliments congelés	Sensibilité à l'agitation de l'eau	Présence permanente d'aliment	Habitat	Echappement	Manipulation	Autres spécificités
Anguilla anguilla (C+0)	+ +	-	+ +	+ +	+	+	C	+ + +	+	Très tolérantes aux paramètres physico-chimiques
Anguilla anguilla (C+45)	+ +	+ + +	+ +	+ +	+	+	C	+ + +	+	Très tolérantes aux paramètres physico-chimiques
Apogon imberbis	+ +	+	+	-	+ +	-	C	N	+ +	-
Atherina spp	+ +	+	+	+	+	+ +	+	+	+ + +	Extrêmement fragiles
Blenniidae	+ +	+ +	+ +	+	+	-	- -	+	+	-
Boops boops	+ +	+	+	+	+	-	+	+	+	-
Dicentrarchus labrax	+ +	+ +	+ + +	+ +	+	-	+	+	+	-
Diplodus spp	+ +	+ +	+ +	+ +	+	-	- -	+	+	-
Gadidae	+ +	+ +	+ +	+ +	+	-	C	+	+	Ne régulent pas leurs prises alimentaires! Rigueur pour les quantités alimentaires
Mugilidae	+ +	+ +	+ +	+ +	+	-	+	+ +	+	-
Mullus spp	+	+ + +	+	+	+	+ +	S	+	+ + +	Compétition alimentaire fréquente
Oblada melanura	+ +	+ +	+ +	+ +	+	-	+	+	+	-
Pagellus spp	+ +	+ +	+ + +	+ +	+	-	+	+	+	-
Sarpa salpa	+ +	+ +	+	+ +	+	-	+	+	+	-
Scorpaena spp	+ +	-	-	-	+ +	+ +	C	N	+ +	-
Serranus spp	+ +	+ +	+ +	+ +	+	-	- -	+	+	-
Sparus aurata	+ +	+ +	+ + +	+ +	+	-	+	+	+	-
Syngnathidae	+ + +	-	-	-	+ + +	+ +	zostère artificielles	N	+ +	-

Légende	Artémia	Larves de chironomes	Granulé aquaculture	Aliments congelés	Sensibilité agitation de l'eau	Présence permanente d'aliment	Habitat	Echappement	Manipulation	Autres spécificités
		+ + + Très appréciés				- Non nécessaire	+ Non nécessaire	N Aucun		-
		+ + Appréciés			+ Normale	+ Favorable	C Cavité	+ Rares ou en cas de stress	+ Normale	-
		+ Acceptés			+ + Importante	+ + Très conseillée	S Sable	+ + Fréquent	+ + Délicate	-
		- Refusés			+ + + Grave	+ + + Vitale	- - Déconseillé (territorialité)	+ + + Très problématique	+ + + Très délicate	-

Afin de conserver des conditions optimales d'élevage (densité adéquate, paramètres abiotiques favorables), les poissons sont régulièrement triés et déplacés dans de nouveaux bassins. Ils y sont regroupés par classe de taille mais également en fonction de leur capacité à coexister (cf tableau ci-dessous).

Tableau 2. *Compatibilité d'élevage entre espèces*

	Anguilla anguilla	Apogon imberbis	Atherina spp	Blenniidae	Boops boops	Dicentrarchus labrax	Diplodus spp	Gadidae	Mugilidae	Mullus spp	Oblada melanura	Pagellus spp	Sarpa salpa	Scorpaena spp	Serranus spp	Sparus aurata	Syngnathidae
Anguilla anguilla	+ +	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	- -	-	-
Apogon imberbis		+ +	+	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- -	-	+
Atherina spp			+ +	- -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- -	-	-
Blenniidae				+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- -	-	-
Boops boops					+ +	+	+ +	-	+	-	+	+	+	-	- -	+ +	-
Dicentrarchus labrax						+ +	+ +	-	+ +	+	+ +	+ +	+	-	- -	+ +	-
Diplodus spp							+ +	+	+ +	+	+ +	+ +	+	-	- -	+ +	-
Gadidae								+ +	-	+	-	-	-	-	- -	+	-
Mugilidae									+ +	+	+ +	+ +	+	+	- -	+ +	-
Mullus spp										+ +	+	-	-	-	- -	+	+
Oblada melanura											+ +	+	+	-	- -	+	-
Pagellus spp												+ +	+	-	- -	+ +	-
Sarpa salpa													+ +	-	- -	+ +	-
Scorpaena spp														+ +	- -	-	-
Serranus spp															- -	- -	- -
Sparus aurata																++	-
Syngnathidae																	++

Légende | *++ Compatible* | *+ Cohabitation* | *- Problématique* | *- - Incompatible*

La mise en élevage permet de faciliter l'identification de certaines espèces. Les post-larves en pré-grossissement dans les bassins présentent au cours du temps de plus en plus de caractéristiques communes avec l'adulte.

Non-domestication

Avant leur réintroduction en milieu naturel, des procédures spécifiques sont mises en place afin de réadapter les poissons à une vie en milieu marin. Cette phase, durant

© JB

Figure 9. *Habitats de transition*

laquelle leur alimentation et leurs habitats seront modifiés, s'effectue dans de grands bacs ouverts (raceways).

Il est nécessaire d'améliorer les performances d'alimentation et les comportements d'exploration des poissons pour qu'ils puissent reconnaître leur habitat naturel plus rapidement et s'y adapter. Pour cela, les bacs d'élevage sont agrémentés d'habitats de transition (Fig.9), structures métalliques qui seront ensuite attachées aux récifs artificiels qui accueilleront les poissons relâchés.

En milieu naturel, les individus relâchés devront trouver seuls une source de nourriture. En fonction de la disponibilité des proies, ils pourront être amenés à modifier temporairement leur régime alimentaire. Le nourrissage doit respecter certaines modalités afin de ne pas habituer les animaux à la présence humaine. La distribution d'aliments se fait au travers de petits orifices dans les couvercles des raceways* (Fig.10). Tous les types d'aliments sont distribués aléatoirement 1 à 3 fois par jour pour permettre une bonne disponibilité des aliments, tout en évitant la domestication et une compétition excessive entre individus.

© LHG

Figure 10. *Raceways*

Relâcher

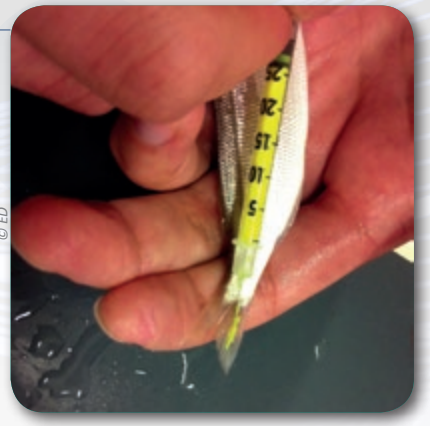
Le relâcher des poissons au stade juvénile est la dernière phase des actions concrètes de restauration écologique du programme Life+ SUBLIMO. En effet, l'intérêt de l'approche est de relâcher des juvéniles pré-grossis à un stade où leurs chances de survie dans le milieu seront bien plus grandes qu'au stade post-larvaire. Ainsi, on permettra aux effectifs de poissons de se maintenir sur le littoral méditerranéen. Les individus relâchés sont issus d'une reproduction naturelle (post-larves capturées issues du milieu naturel) respectant le pool génétique des populations en place. Cette action de relâcher s'opère en parallèle sur les deux sites principaux (Leucate et Bastia). L'action consiste en une série d'étapes visant à maximiser les chances de survie des individus après le relâché et d'en évaluer son succès. Tout d'abord, des micro-habitats® (ECOCEAN), qui servent d'habitats d'émancipation (Fig.11), sont immergés dans le milieu naturel à proximité d'habitats favorables à la colonisation par les individus relâchés : les zones choisies sont proches des sites de capture. Les micro-habitats sont des structures métalliques contenant des enrochements qui permettent aux juvéniles de s'abriter de certains prédateurs et de trouver leur nourriture avant d'aller coloniser les zones naturelles adjacentes. Le relâcher des individus est une phase critique car il s'agit de transférer les individus élevés des bassins d'élevages vers le milieu naturel. Les poissons qui ont suivi un protocole d'élevage de non-domestication sont aussi habitués pendant plusieurs jours à une structure métallique immergée dans leurs bassins avant le relâcher. Le transfert se fait à l'aide de nasses qui sont descendues en plongée et fixées aux micro-habitats durant plusieurs heures avant l'ouverture pour limiter le stress des poissons et les acclimater progressivement à leur nouvel environnement. Enfin, les nasses sont ouvertes afin de libérer les juvéniles (Fig.12) qui vont pouvoir retrouver leur milieu naturel et coloniser les habitats adjacents. Un suivi en plongée sous-marine complète le dispositif afin d'évaluer le succès du relâcher et celui du repeuplement. Une à deux semaines avant le relâcher, les individus sont marqués sous anesthésie générale avec de l'élastomère coloré, au niveau des rayons de la nageoire caudale (Fig.13). Ce marquage permet de reconnaître et de suivre les individus dans le milieu (Fig.14). Ces suivis sont opérés par des plongeurs scientifiques (Fig.15) suivant une fréquence pré-établie (Jour+1, J+2, J+3, J+6, J+10, J+15 et J+30). Ils identifieront et compteront à chaque sortie les individus relâchés sur les micro-habitats et sur les habitats adjacents pour évaluer leur taux de survie, leurs déplacements et *in fine* leur intégration à la population adulte. De plus, les espèces ayant colonisé naturellement les micro-habitats suite à leur immersion sont aussi comptabilisées afin de quantifier la compétition et la prédation potentielle lors du relâcher. Les individus relâchés pourront être suivis une année entière grâce à la bonne durée de tenue du marqueur. Cette approche encore novatrice en Méditerranée permettra d'initier des actions concrètes en matière de restauration de la biodiversité marine, tout en dégageant sur la base des premiers résultats, les perspectives d'amélioration et d'optimisation des procédés pour le futur.

© ED

Figure 11. *Village de trois micro-habitats qui servent d'habitats d'émancipation pour les individus relachés.*

© ED

Figure 12. *Ouverture d'une nasse afin de libérer les juvéniles au niveau d'un micro-habitat.*



© ED

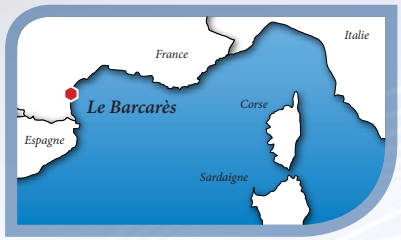
Figure 13. *Opération de marquage des individus avec un élastomère coloré au niveau de la nageoire caudale.*

© LL

Figure 14. *Oblade (Oblada melanura) marquée avec un élastomère orange au niveau de la nageoire caudale.*

© ED

Figure 15. *Plongeur scientifique en train de noter ses observations sur le suivi des individus relâchés.*



Sites d'études prioritaires

Le Barcarès

Le secteur du cap Leucate marque la limite septentrionale du Parc naturel marin du golfe du Lion créé en 2011 et fait l'objet d'une classification Natura 2000 en mer (Fig.16). Il représente un des rares appointements rocheux sur un littoral sableux. De plus, la configuration du plateau continental et la situation du cap par rapport au courant liguro-provençal confèrent à ce site une certaine singularité qui se traduit par la présence de biocénoses particulières et diversifiées. Le site présente des herbiers à Cymodocées encore bien conservés, mais également des zones plus vaseuses originales et très riches d'un point de vue halieutique. Par ailleurs, ce secteur présente des récifs en continuité du cap Leucate ou isolés, intéressants par la présence de formation coralligène.*. La présence de récifs artificiels depuis 2004 a engendré la mise en place de nombreux suivis dans cette zone (suivi de la biodiversité et des pêches artisanales, marquage de poissons) qui montrent que cette zone est particulièrement riche (93 espèces de poissons) avec des populations de sars et de loups présentant des individus de très grandes tailles favorables à une reproduction importante.

© NR

Figure 16. *Plages vues depuis les falaises du cap Leucate*

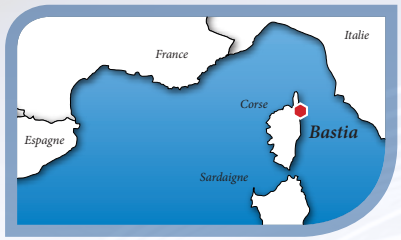
Figure 17. *Centre de Recherche sur les Ecosystèmes Marins (CREM).*

© GS

De plus, la commune du Barcarès accueille depuis 2013, le Centre de Recherche sur les Ecosystèmes Marins (CREM) créé par le laboratoire CEFREM de l'Université de Perpignan (UPVD) (Fig.17). Ce centre d'une superficie d'environ 300 m² est situé entre mer et lagune. Il met à disposition du programme SUBLIMO, une partie de sa salle aquariologie (Fig.18) afin d'y recevoir les post-larves capturées, de les élever dans de bonnes conditions, de les photographier et de les préparer aux phases de relâcher. La localisation du CREM à proximité des sites de pêche en fait un lieu stratégique pour la bonne réalisation du programme SUBLIMO. Elle permet notamment de réduire la durée de transport entre milieu naturel et aquarium, minimisant ainsi le stress induit aux larves et les risques de mortalité qui en découlent. Cette proximité permettra un suivi à haute fréquence de la biodiversité post-larvaire.

© GS

Figure 18. *Salle aquariologie du CREM*



Sites d'études prioritaires

Bastia

Le site prioritaire de Bastia se situe au nord-est de la Corse, à proximité d'une grande ville de plus de 40 000 habitants et d'un port de commerce. Plusieurs communes constituent la zone du "Grand Bastia". Elles se caractérisent par une population importante ainsi que par un fort taux de développement (San-Martino, Brando, Santa-Maria-di-Lota, Ville-de-Pietrabugno, Bastia, Biguglia, Furiani et Borgo). L'activité anthropique liée à ce développement affecte d'une manière de plus en plus sévère les zones naturelles et peuvent donc impacter les zones naturelles de ce site de prélèvement. Cette zone reste cependant remarquable par la présence du grand herbier de posidonies de la côte orientale (Natura 2000, FR 9402014) et également de la Réserve naturelle de l'étang de Biguglia (RNC120). Cette lagune côtière joue un rôle non important dans la reproduction des espèces halieutiques d'intérêts économiques (denti, loup, mulet, dorade, pageot…). Le site de Bastia présente donc un caractère stratégique concernant le maintien des activités de pêches et la préservation de la biodiversité marine (Fig.19).

La morphologie des fonds marins est caractérisée par la présence d'un plateau continental étendu, constitué par l'herbier de posidonies de la côte est, mais également par l'alternance de zones rocheuses et sableuses. Les dimensions exceptionnelles de cet herbier (plus de 40 000 hectares d'un seul tenant) associées aux caractéristiques écologiques intrinsèques de cet écosystème (production d'oxygène, zone de frayère, nurserie, protection…) en font un atout majeur pour le littoral de la côte orientale. Le maintien et la préservation de cet écosystème

© LHG

Figure 19. *Vue de l'étang de Biguglia et de la ville de Bastia.*

© LHG

Figure 20. *Plateforme Stella Mare vue du ciel*

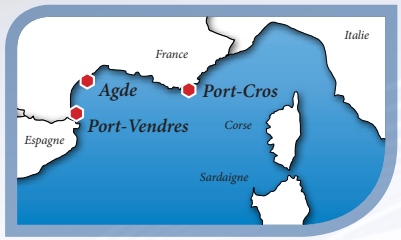
contribue à la conservation et à la sauvegarde des espèces halieutiques d'intérêts communautaires et économiques. La zone de Bastia, dite de "mer ouverte", est sous l'influence de grands courants marins divergents au large des côtes.

La présence de récifs artificiels mis en place par la Prud'homie des pêcheurs de Bastia-Cap Corse en juin 2008, justifie le choix du positionnement des points de prélèvements. En effet, ces récifs ont été immergés au large du cordon lagunaire au niveau de l'étang de Biguglia, à proximité directe des CAREs. Les pêches sont réalisées par les pêcheurs professionnels de la zone.

Depuis 2011, l'Université de Corse a créé sur la commune de Biguglia (Haute-Corse) la plateforme STELLA MARE (Sustainable TEchnologies for LittoraL Aquaculture and MArine REsearch) centrée sur l'ingénierie écologique en domaine marin et littoral et labellisée par le CNRS ainsi que deux pôles de compétitivité (Mer Méditerranée et Aquimer) (Fig.20). Son objectif est la maîtrise et la gestion intégrée des ressources halieutiques et littorales visant un transfert des innovations technologiques vers les professionnels de la mer. La structure d'une superficie d'environ 1 200 m², située entre mer et lagune, met à disposition du programme SUBLIMO une partie de ses bassins aquacoles et aqua-labs afin d'y aménager un système d'élevage spécifique (Fig.21). Ces aménagements permettent de recevoir les post-larves capturées pour les élever dans de bonnes conditions, les photographier et les préparer aux phases de relâcher à proximité.

© LHG

Figure 21. *Bassin d'élevage Stella Mare*



Sites d'études secondaires
Agde - Port-Vendres Port-Cros

Agde

Le Cap d'Agde, central dans le golfe du Lion présente des habitats complexes et diversifiés (récifs, coralligène*, substrat meuble, vasière, etc.) qui font de cette zone un corridor écologique reliant le littoral de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur avec le sud du golfe bordant l'Espagne. Les masses d'eau de ce site influencées à l'ouest par l'Hérault, fleuve côtier, et à l'est par le bassin de Thau, sont chargées en nutriments bénéfiques pour de nombreuses espèces. Situé au milieu d'une longue bande sableuse littorale, le site est d'une très grande richesse faunistique (notamment par la présence de *Pinna nobilis*) et en flore algale. On y trouve depuis 2002 le site Natura 2000 exclusivement marin "Posidonies du Cap d'Agde" où les herbiers de posidonies (*Posidonia oceanica*) sont en état de conservation relativement favorable. Ce site présente également des zones de récifs artificiels et de nombreux suivis scientifiques y sont réalisés : suivi des herbiers de posidonies, étude du peuplement de poissons, études du coralligène*, étude la pêche artisanale et de loisir. Enfin, ce site (Fig.22) a déjà fait l'objet d'études sur les post-larves à travers les projets POP-MED et BioRestore® en 2010/2011. Les pêches y sont effectuées par les pêcheurs professionnels locaux.

© RDG

Figure 22. *Vue du ciel du Cap d'Agde*

Port-Vendres

La côte des Albères présente une grande richesse au niveau de ses fonds marins (trottoir d'algues incrustantes, coralligène*, abris sous roche, prairies de phanérogames...). La richesse algale est très grande et la faune marine très diversifiée. Ce site exclusivement marin englobe les seuls fonds rocheux d'importance significative du littoral languedocien. La présence à la fois des statuts de "réserve naturelle", de Parc marin et de site natura "site Natura 2000" ont amené le développement de nombreux suivis scientifiques sur la biodiversité : les herbiers de posidonies, les peuplements et le recrutement des poissons, la restauration des populations de mérous, la distribution du corail rouge, etc. C'est l'un des sites marins les plus étudiés du Languedoc-Roussillon avec le Cap d'Agde. De nombreuses études ont permis de mettre en évidence un "effet réserve" se traduisant par : une richesse spécifique plus importante, des densités et des tailles individuelles plus grandes, un effet d'exportation d'adultes mais également d'œufs et de larves vers les zones adjacentes de la réserve naturelle. Les pêches y sont effectuées par les pêcheurs professionnels locaux (Fig.23).

© ER

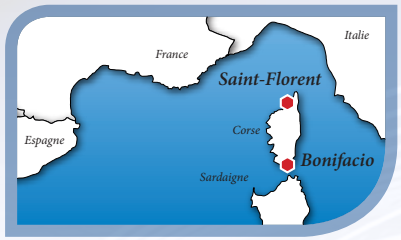
Figure 23. *Port-Vendres vu du cap Béar*

Port-Cros

Cet important espace maritime et terrestre présente une diversité biologique fabuleuse : diversité d'habitats (groupements végétaux marins d'une qualité exceptionnelle, ceintures de végétation halophile et/ou psammophile le long des côtes...) et diversité d'espèces (forte richesse en poissons, nombreuses espèces rares). Le site présente plusieurs caractéristiques : (1) baies abritant des herbiers de posidonies ; (2) continuités préservées avec les plages ; (3) littoral rocheux et îles se prolongeant par des plateaux ou tombants très diversifiés et riches. La zone marine est fréquentée en toutes saisons par de nombreux oiseaux et mammifères marins. Couvrant un territoire à la fois terrestre et marin, le Parc national de Port-Cros, créé en 1963, fut le premier du genre en Europe (Fig.24). Son périmètre inclut une ceinture marine de 600 m de large autour de ses rivages où l'on trouve de nombreuses espèces marines animales et végétales dont les populations ont pu se stabiliser suite à presque 40 ans de protection du milieu. Son état de conservation en fait un site privilégié pour les études scientifiques et de nombreux suivis y sont effectués. Les pêches y sont effectuées par un pêcheur professionnel avec l'aide du personnel du Parc.

© PR

Figure 24. *Vue du ciel de Port-Cros*



Sites d'études secondaires
Saint-Florent
Bonifacio

Saint-Florent

Le site secondaire de Saint-Florent se situe au nord-ouest de la Corse. Il s'agit d'un cantonnement de pêche mis en place par la Prud'homie des marins pêcheurs de Bastia-Cap Corse en 1983, mais également d'une zone à sites Natura 2000 en mer : les Agriates (FR9400570) et le plateau du Cap Corse (FR9402013). Le faible impact anthropique (4 946 habitants (INSEE 2011)) et la présence d'herbiers à *Posidonia oceanica* en font un site d'étude intéressant. En effet, l'herbier à posidonies de la côte ouest des Agriates est un espace préservé et sauvage, ce qui constitue un écosystème clé pour la zone du golfe de Saint-Florent. L'étude et la préservation de ce site permet le maintien de nombreuses espèces halieutiques à fort intérêt économique (Fig.25).

© LHG

Le golfe de Saint-Florent est une baie semi-fermée soumise à des courants tourbillonnaires qui en font une zone de rétention. La présence de l'herbier de posidonies des Agriates (frayères, nurseries, protection…) mais également du cantonnement de pêche (zone de non prélèvement) lui confère un rôle important de préservation et de maintien pour l'ensemble des espèces marines.

Les courants de rétention, la proximité d'un cantonnement de pêche, la présence de deux zones Natura 2000 marines (Agriates et Plateau du Cap Corse), nous ont permis de choisir l'emplacement des prélèvements au sein du golfe de Saint-Florent. Les pêches y sont effectuées par les pêcheurs professionnels locaux.

Bonifacio

Le site secondaire des bouches de Bonifacio est situé à l'extrême sud de la Corse dans un détroit formé par les côtes françaises et italiennes. Ce détroit est connu pour son fort intérêt économique et écologique, soumis à de nombreuses pressions. Tout d'abord, la présence d'une voie de navigation fortement fréquentée avec de nombreux navires transportant des substances dangereuses en fait une zone à risque. L'impact majeur également sur cette zone est la pression touristique de plaisance et de plongée loisir. En raison de ce fort impact anthropique, de la richesse et de la vulnérabilité des espèces, ce site est fortement menacé, ce qui a engendré la création d'une protection transfrontalière pour préserver ce lieu remarquable. En effet, c'est en décembre 2012 que fut créé le Parc Marin International des Bouches de Bonifacio qui regroupe les deux réserves naturelles régionales déjà existantes : la Réserve Naturelle des Bouches de Bonifacio et le Parc National de l'Archipel de La Maddalena. Ce site fait également l'objet de protections supplémentaires comme par exemple la présence de nombreuses zones marines Natura 2000 : les îles des Moines (FR9402015), les îles Lavezzi (FR9410021), le plateau de Pertusato (FR9400591) et les îles Cerbicales (FR9410022) (Fig.26).

© U.M.

De part ses caractéristiques géologiques originales (plateau calcaire unique en Corse), et la diversité des habitats marins, les bouches de Bonifacio constituent une zone écologique préférentielle pour les espèces présentes. Ce détroit international est soumis aux menaces d'un trafic maritime de marchandises toujours croissant, mais également aux conditions météorologiques souvent difficiles (forts courants marins, zone constamment ventilée). Malgré cela, il abrite de nombreuses espèces remarquables, endémiques*, menacées ou protégées telles que le goéland d'Audouin, le cormoran huppé, le puffin cendré, l'arum tue-mouche, le mérou brun, la patelle géante, la grande nacre, les herbiers de posidonies...

Le choix de l'emplacement des prélèvements s'est fait en collaboration avec les gestionnaires de la zone, l'Université de Corse et la société ECOCEAN. Les pêches dans cette zone sont effectuées par les gestionnaires et agents du Parc marin.

Figure 25. *Vue de la baie de Saint-Florent*

Figure 26.
Vue des falaises de Bonifacio,

Vision économique et marché concerné

Les principaux verrous technologiques des étapes de la PCC (Post-larval Capture and Culture), de la capture à l'élevage sont aujourd'hui bien maîtrisés pour la majorité des espèces de poissons côtiers capturés. La PCC est en effet une technique jeune, développée à partir de recherches réalisées par le laboratoire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes de Perpignan dans les années 80. Ce n'est que vers la fin des années 90 que des entreprises ont commencé à vouloir valoriser la ressource "post-larves".

La valorisation de la ressource "post-larves" concerne différents marchés : initialement, les post-larves étaient utilisées pour produire des poissons destinés au marché de l'aquariophilie marine. Le marché est très controversé car destructeur pour le milieu. La PCC permettait donc d'approvisionner le marché en animaux durables. Par la suite, les post-larves ont été élevées en cage pour proposer des poissons de bouche aux communautés locales. Ces deux types de valorisation complémentaires ont principalement été appliqués dans des pays en voie de développement.

Plus récemment, du fait des Directives Européennes ou des réglementations de plus en plus drastiques de certains pays développés (USA, Australie, Canada, Japon) ou émergents (Brésil), les post-larves ont commencé à être utilisées comme un indicateur de l'état du milieu puis comme ressource pour mettre en œuvre des objectifs de restauration d'écosystèmes marins. Le programme LIFE+ SUBLIMO avait été proposé dans ce contexte pour tester le procédé de repeuplement basé sur la capture des post-larves naturelles. Ce chapitre décrit les aspects économiques et financiers d'un tel procédé, ses coûts associés, ses bénéfices attendus et son positionnement en terme de filière.

1 - LES COÛTS DE REVIENT DES DIFFÉRENTES ÉTAPES

Toute analyse économique d'un procédé implique une étude des coûts de production de chacune de ses étapes. Le procédé de repeuplement mis en œuvre dans ce projet est une succession de trois phases :

- **a** **La capture** des post-larves
- **b** **L'élevage** des post-larves pêchées
- **c** **Le relâcher** des post-larves pré-grossies sur des habitats immergés.

Le calcul présenté dans ce chapitre est proposé sur la base d'un site de pêche, d'une ferme et d'un site de relâcher.

a. La capture des post-larves

Dans la mesure du possible, la capture est réalisée avec l'intervention des pêcheurs locaux. Ces pêcheurs "petits-métiers" possèdent des embarcations maniables de dimensions adaptées aux contraintes de la technique.

L'implication des pêcheurs est nécessaire à plusieurs niveaux :

- Ils sont directement concernés par la disparition des stocks halieutiques
- Ils connaissent bien l'environnement marin et ses risques (savoirs empiriques) et ils ont l'autorisation de prélever des ressources marines.

La capture s'effectue via des engins spécialement conçus pour la pêche de post-larves. Dans une embarcation de 8-10 mètres, un pêcheur de post-larves peut caler (poser) 10 à 12 engins. Les mouillages et la maintenance des engins (batteries, ampoules...) rajoutent un coût supplémentaire à prendre en compte dans le calcul.

La prestation de pêche effectuée via le pêcheur intègre ainsi la location (et le carburant) du bateau pour caler les capteurs le soir et les récupérer le lendemain, ainsi que le transport des post-larves jusqu'à la ferme d'élevage. Le coût d'une nuit de pêche peut varier du simple au triple en fonction des pays où est utilisé le procédé.

Les post-larves arrivant en cohorte irrégulière et de façon erratique tout le long d'un mois lunaire centré sur la nouvelle lune, l'effort de pêche est un élément primordial. Afin de maximiser la collecte, il faut, *a minima*, pêcher 12 à 15 nuits par mois. La rentabilité de l'opération dépendra alors des moyennes de capture des engins utilisés par nuit de pêche (CPUE = Capture Par Unité d'Effort).

Capture = **Coût du matériel** *(engins , mouillages, maintenance)* + **Coût de la pêche** *(carburant inclus)*

b. L'élevage et le tri des post-larves

Les phases de tri et d'élevage s'effectuent dans une ferme adaptée. Celle-ci comporte un système de filtration en circuit fermé, des aquariums transparents de petits volumes nécessaires aux premiers stades et des bacs plus grands qui permettent le grossissement et la mise en œuvre des protocoles de non domestication. Le coût de production d'un individu prêt à être relâché dépend du volume d'élevage utile de la ferme. Ce prix tient compte de la main d'œuvre nécessaire, de l'amortissement de la structure d'élevage par de l'alimentation et des fluides (électricité et eau douce).

Ferme d'élevage

Pour maintenir en vie puis faire grossir les post-larves jusqu'à une taille autorisant le relâché (5 à 8 cm), un bac de volume donné ne pourra accueillir qu'un certain nombre d'individus. Chaque espèce ayant une taille de post-larve différente et une durée d'élevage variable, nous prenons en compte une moyenne de 3 mois d'élevage dans le business plan et un individu grossi de 6 cm par litre d'eau. A titre d'exemple, une ferme de 5 m^3 d'élevage utile livrée "clé en main" peut produire 5 000 juvéniles.

Ressources humaines (main d'oeuvre)

La ressource humaine nécessaire à l'élevage de 5 000 poissons en continu est de 1.5 à 2 Équivalent Temps Plein (ETP) par mois. En effet, les poissons doivent être nourris tous les jours de la semaine, week-end inclus et pendant les jours de pêche. Les phases de tri très matinales prennent beaucoup de temps.

Alimentation

A leur arrivée dans la ferme, les post-larves pèsent entre 0,1 et 0,5 gramme. Pour arriver à un poids compris entre 1 à 5 grammes en 3 mois, il faut les nourrir avec une alimentation adaptée (artémias, granulés). Dans ce processus, l'alimentation n'est pas un coût majeur dans la mesure où les individus sont peu grossis en comparaison de ceux destinés à de l'aquaculture de bouche.

Frais environnés

Les frais environnés représentent les frais de structure, d'entretien des pompes, de climatisation, etc. Concernant les frais d'électricité, une ferme d'élevage consomme à plein régime 6 kWh, 24h/24, 365 jours/an. De l'eau douce est également utilisée pour nettoyer, désinfecter et traiter les animaux dans la ferme.

Elevage = **Amortissement d'une ferme d'élevage** + **Main d'oeuvre** + **Alimentation poissons** + **Frais environnés**

c. Le relâcher des post-larves sur des habitats immergés

Les coûts induits par les relâchers sont :

- Le temps-homme nécessaire pour obtenir les Autorisations d'Occupation Temporaires du domaine public (AOT).
- La pose/dépose des "habitats d'émancipation®" sur lesquels sont relâchés les poissons. Ces habitats sont immergés quelques semaines avant les relâchés et retirés quelques semaines après, une fois les animaux émancipés.
- Le stockage des habitats d'émancipation entre deux immersions.

Relâchés = **Main d'oeuvre** + **Habitats d'émancipation** + **Coût pose/dépose** + **Stockage hivernal**

d. Les suivis

Les suivis sont une phase essentielle qui permet de valider les gains environnementaux générés par les relâchers. Ces phases coûteuses (les suivis sont précédés d'une phase de tagging des poissons) ne rentrent pas en compte dans le calcul du prix d'un poisson réintroduit. En revanche, ils devront l'être dans le cadre d'un projet de recherche pour lequel les suivis sont obligatoires.

e. Synthèse et coût d'un juvénile relâché

En résumé, nous pouvons écrire la formule suivante :

Coût d'un projet de repeuplement par an = Capture + Elevage + Repeuplement + Main d'oeuvre Gestion projet

En France, le coût d'un projet de repeuplement est d'environ 180 k€/an (2014). Les coûts de la pêche, de la capture et du repeuplement représentent respectivement 20%, 60% et 20% du prix de revient. Il s'agit d'un ordre de grandeur et chaque coût est fonction de l'objectif du projet, de sa durée, de sa localisation et de l'existence ou non d'une structure d'élevage préexistante. Environ 40% du prix de revient provient de la main d'œuvre (MO) nécessaire à la mise en place du procédé (en France).

Le calcul du prix de revient d'un juvénile relâché est donc :

$$\text{Prix d'un juvénile} = \frac{\text{Coût d'un projet de repeuplement par an}}{\text{Nombre d'individus relâchés}}$$

Ce montant varie de 15 à 30 € selon le nombre de post-larves capturées et relâchées : par exemple, dans le cadre d'un relâcher de 10 000 individus, en France, le prix de revient d'un juvénile est de 18 €.

2- ANALYSE DE " RENTABILITÉ "

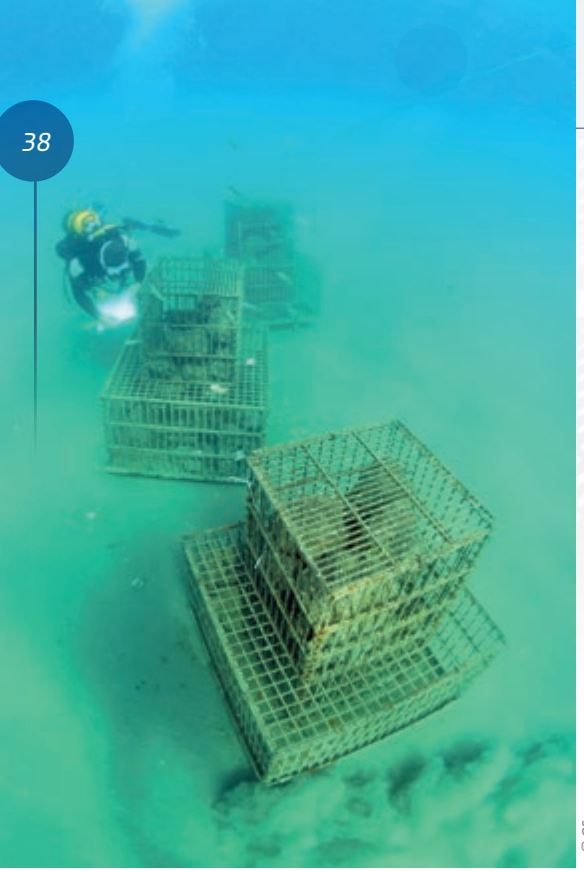
Selon le Millenium Assessment [38], il y a trois domaines de valeurs possibles pour un écosystème : écologique, socio-culturelle et économique. La valeur écologique englobe l'état d'intégrité d'un écosystème qui peut se mesurer à l'aide d'indicateurs (diversité, abondance...), tandis que la valeur socio-culturelle prend en compte l'humain avec son identité culturelle.

Si l'on se place du côté de la valeur économique, il faut alors différencier les valeurs directes fournies par l'écosystème (ex : le poisson) des valeurs indirectes liées au plaisir, au loisir ou à l'esthétique (ex : plongée sous-marine).
D'autres programmes ont fait évoluer ce concept, comme le groupe d'étude Economie des Ecosystèmes et de la Biodiversité (TEEB - The Economics of Ecosystems and Biodiversity) en 2007 ou le CICES (2013). Selon De Groot [9, 21], chaque méthode de calcul des services écosystémiques (SE) en valeur monétaire a ses avantages et ses inconvénients, et même si la base des connaissances sur la valeur monétaire des services s'améliore, il reste beaucoup de lacunes et ces méthodes restent controversées.

Pour calculer la rentabilité d'une action de repeuplement multispécifique comme celle testée dans le programme SUBLIMO, il convient de définir des espèces dites halieutiques *(avec une valeur de pêche et un prix au kilo connu)* et des espèces non halieutiques.

Ces dernières se décomposent en deux groupes :

a) *espèces remarquables ou patrimoniales* c'est-à-dire avec une valeur indirecte qui peut générer un revenu pour les clubs de plongée (ex : mérou, corb).



© GS

b) *espèces ordinaires* c'est-à-dire sans valeur économique mais qui font partie intégrante de l'écosystème et/ou du réseau trophique.

La valeur des post-larves capturées par la technique déployée dans le programme SUBLIMO et donc des juvéniles relâchés sera variable selon les espèces, mais aussi en fonction de l'utilisateur (pêcheur, plongeur, nageur, écologiste). Etant donné que les méthodes d'analyses monétaires sont encore difficiles d'accès, que toutes les espèces capturées selon le procédé de PCC doivent être réintroduites (sauf les espèces invasives), l'analyse économique et le calcul des retours sur investissement sont complexes. Cette étude sera réalisée dans un proche avenir en intégrant des économistes et des halieutes.

Bien que le prix du juvénile relâché semble conséquent au départ (comme nous l'avons vu précédemment, aux alentours de la dizaine d'euros), il faut intégrer que cet individu, qui possède désormais toutes ses chances de devenir adulte puisqu'il a passé la phase d'installation critique, pourra produire plusieurs dizaines voire centaines de nouveaux géniteurs tout le long de sa vie d'adulte (15 ans pour les sars), chacun d'eux produisant à leur tour de nouveaux géniteurs. Donc ce prix est à amortir sur plusieurs années et à diviser par le nombre de géniteurs produits au cours de ces années.
Ces calculs, complexes, devront être faits rapidement pour élaborer ces notions de rentabilité car les usagers et particulièrement les pêcheurs nous les demanderont. Mais ils laissent présager que la mise en place de projets de repeuplement, dans des conditions de capture favorables, sera *in fine* "rentable" pour l'environnement maritime et pour ses usagers.

Cette première analyse nécessitera d'être approfondie avec des halieutes et verra ses variables (notamment les CPUE) s'affiner avec le temps et les projets. Le Dr Pavan Sukhdev, responsable du TEEB (UNEP) a écrit : "ce qui ne se mesure pas ne peut pas se gérer". Cela implique deux choses distinctes et complémentaires : la première nécessite de bien connaître ce dont on parle en poursuivant les travaux de recherche. La seconde est de ne plus craindre de donner une valeur économique à chaque chose car cela permettrait d'aboutir une meilleure gestion des écosystèmes.

© RD

Banc de rougets (Mullus surmuletus) en zone peu profonde

© R.D.

Description du Guide

Dans ce guide, le lecteur trouvera un bon nombre d'informations concernant les espèces décrites, relatives à leur biologie, leur morphologie, leur distribution (adulte et post-larvaire sur les sites échantillonnés) et leur habitat. Il trouvera aussi des descriptions et photographies des différents stades de développement des post-larves, à certains moments clefs de leur passage de la larve (souvent translucide) au stade juvénile (avec les caractères des adultes).

Les informations pratiques concernant leur maintien en élevage, ainsi que leur période de recrutement observée, leur taille d'arrivée, les températures du milieu des captures sont également disponibles.

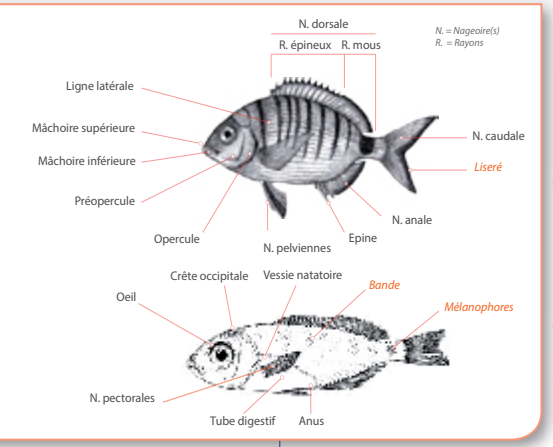
Un certain nombre de termes et d'abréviations sont utilisés tout au long des pages suivantes. Leur définition se trouve dans le glossaire à la fin du livre.

Les icones "Statut IUCN" et "intérêt" que vous allez rencontrer ont les significations suivantes :

- CR : Critically Endangered = En danger critique
- VU : Vulnerable = Vulnérable
- NT : Near Threatened = Quasi menacé
- NE : Not Evaluated = Non Evalué
- EN : Endangered = En danger
- DD : Data Deficient = Manque de données
- LC : Least Concern = Préoccupation mineure
- Eco : Intérêt écologique
- Pat : Intérêt économique
- Pat : Intérêt patrimonial

Dans la partie **"Elevage des post-larves"** les termes suivants sont utilisés :

- **Elevage** pour qualifier le degré de difficulté d'élevage : ***Difficile***, ***Délicat*** et ***Facile***.
- **Intra-** et **Inter-spécifique** pour qualifier les relations intra-spécifique et inter-spécifique : ***Cannibalisme / Prédation*** (mange ses semblables / mange les autres), ***Agressif*** (s'attaque aux autres poissons), ***Territorial*** (s'approprie un coin de l'aquarium et agresse ceux qui s'en approchent), ***Dominance*** (une hiérarchie s'établit entre les individus), ***Vif*** (cohabite mais peut se montrer agressif) et ***Cohabitation*** (ne s'attaque pas aux autres).
- **Alimentation** pour qualifier la qualité du nourrissage : ***Difficile*** (proies vivantes exclusivement), ***Délicat*** (proies vivantes et nourriture congelée variée), ***Facile*** (peut rejeter la nourriture sèche), ***Très facile*** (accepte rapidement la nourriture sèche).
- **Stress** pour qualifier le niveau de sensibilité des poissons : ***Stressé*** (poisson très stressé, difficile à maintenir), ***Manipulation*** (poisson docile mais très stressé lors d'une manipulation), ***Timide*** (poisson curieux mais craintif), ***Docile*** (poisson peu craintif).
- **Croissance** pour qualifier la vitesse de croissance des individus : ***Rapide, Moyenne, Lente.***
- **Particularité(s)** pour tous autres renseignements complémentaires nécessaires à l'élevage.



Terminologie & morphologie

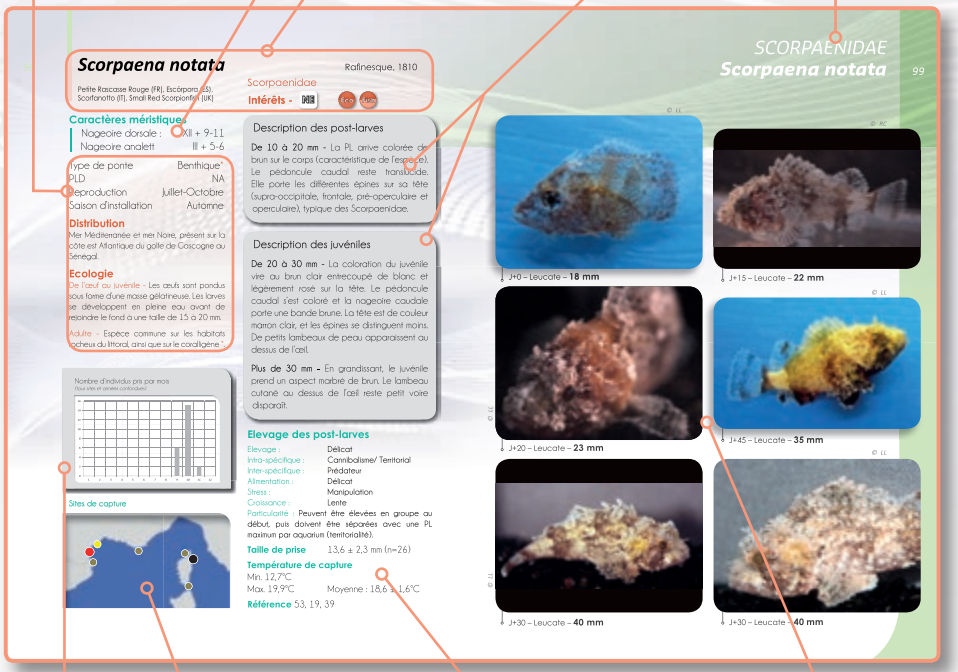
Informations sur la reproduction, la durée de vie larvaire (PLD), les périodes de ponte et de recrutement.

Dans cette partie, vous trouverez la famille, le genre, l'espèce, l'auteur de la description de l'espèce, les noms communs en différentes langues et les icônes de statut IUCN et d'intérêts.

Les données méristiques donnent des informations concernant le nombre de rayons des nageoires.

Ici, les post-larves et juvéniles sont décrits en fonction de leur taille

Famille Genre & espèce



Carte de présence des PL sur les sites prospectés

Informations concernant l'élevage des post-larves et références utilisées. Les aspects d'élevage "Non déterminés" sont identifiés par ND

Site	Présence	Absence
Principal		
Secondaire		

Sites de pêche hors Programme SUBLIMO

Graphique représentant les abondances mensuelles

Les 6 photos illustrant l'espèce sont complétées par une légende qui indique leur stade après capture, le lieu de prélèvement et leur taille. Un focus peut être fait sur une photo soulignant particulièrement certaines caractéristiques d'identification.

Gymnammodytes cicerelus (Rafinesque, 1810)

Cicerelle de méditerranée (FR), Sonso (ES), Cicerello (IT), Mediterranean sand eel (UK)

Ammodytidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	53-59
Nageoire anale :	27-32
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Novembre-Janvier
Saison d'installation	Hiver

Distribution

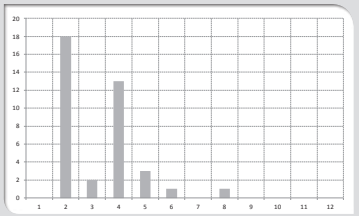
Mer Méditerranée et sur la côte est Atlantique.

Ecologie

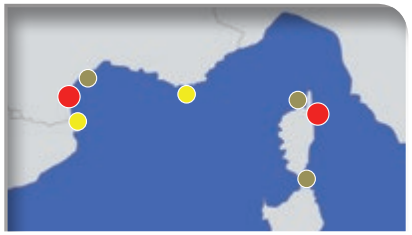
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Souvent enfoui sur des fonds de sable coquillé et grossier.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 50 à 60 mm - La PL est translucide, présente de multiples rangées de mélanophores* sur le corps (sur les myomères* en position dorsale, diffus au dessus et au dessous de la chorde* et inter-myomère* sur la partie ventrale). Le TD* se termine au milieu du corps, porte des mélanophores* sur sa face dorsale. Bouche prognathe*.

Description des juvéniles

Plus de 60 mm - Ligne pigmentaire au dessus de la chorde*, en dessous de laquelle apparaît une pigmentation argentée sur tout le corps. Ligne dorsale de pigment s'arrêtant à chaque myomère*. La face ventrale du TD est pigmentée.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	ND
Alimentation :	ND
Stress :	Stressé
Croissance :	ND

Particularité : Présence de sable et couvercle nécessaire. "Fait le mort" sur le fond.

Taille de prise 53,6 ± 2,3 mm (n=26)

Température de capture

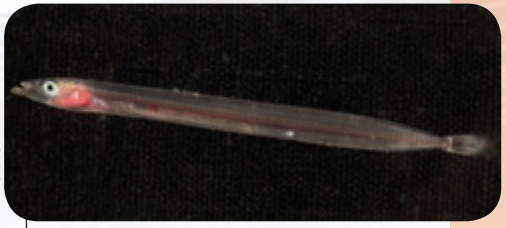
Min. 12,7°C

Max. 19,9°C Moyenne : 18,6 ± 1,6°C

Référence 53, 19, 39

© RC

J+0 – Leucate – **52 mm**



© LHG

J+0 – Bastia – **55 mm**

© RC

J+0 – Leucate – **60 mm**

© LL

J+0 – Leucate - **60 mm**

© RC

J+0 – Leucate – **60 mm**

Anguilla anguilla

(Linnaeus, 1758)

Anguille d'Europe (FR), Anguila europea (ES), Anguilla europea (IT), European eel (UK)

Anguillidae

Intérêts - CR Eco Fish Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	245-275
Nageoire anale :	205-255

Type de ponte	Pélagique*
PLD	163-235
Reproduction	Janvier-Mai
Saison d'installation	Toute l'année

Distribution

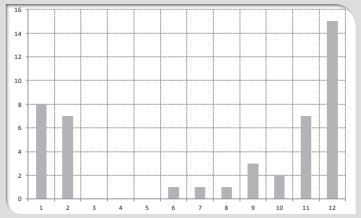
Mer Méditerranée et mer Baltique, présent sur la côte est Atlantique de la Scandinavie au Maroc.

Ecologie

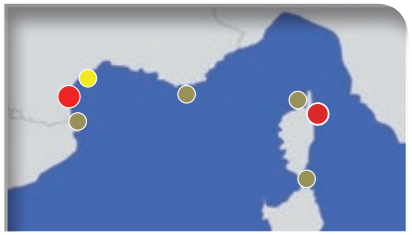
De l'œuf au juvénile - Après l'éclosion en mer des Sargasses, la larve mène une vie pélagique, se nourrissant de plancton. Elle remonte vers la surface et s'aide du Gulf Stream pour gagner le littoral.

Adulte - Présent dans tous les types d'habitats benthiques* allant du ruisseau aux berges des grandes rivières et lacs. Se retrouve naturellement dans tous les bras d'eau connectés à la mer.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 70 à 90 mm - La PL (leptocéphale), est translucide, présente une légère pigmentation de la notochorde (en position dorsale). Le haut de la tête est pigmenté, la bouche est prognathe*. L'évolution de la taille des leptocéphales avec l'âge n'est pas toujours croissante : une diminution de taille est observée au moment de la métamorphose.

Description des juvéniles

Plus de 90 mm - Après 45 jours, l'anguille prend une couleur jaune. Elle gardera cette couleur jusqu'au stade jeune adulte mâle.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cannibalisme
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Facile
Stress :	Docile
Croissance :	Lente

Particularité : Présence de couvercle nécessaire, doivent être très régulièrement triées par taille pour éviter tout cannibalisme.

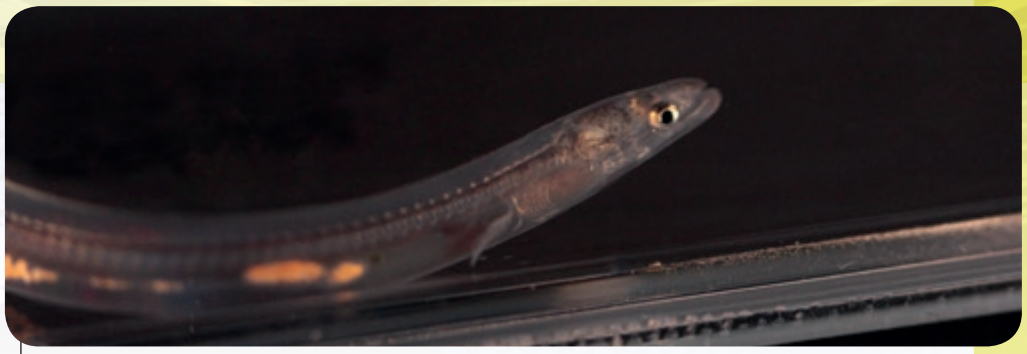
Taille de prise 72,7 ± 7,5 mm (n=21)

Température de capture

Min. 12,1°C

Max. 25,8°C Moyenne : 15,5 ± 3,8°C

Référence 1, 36, 19

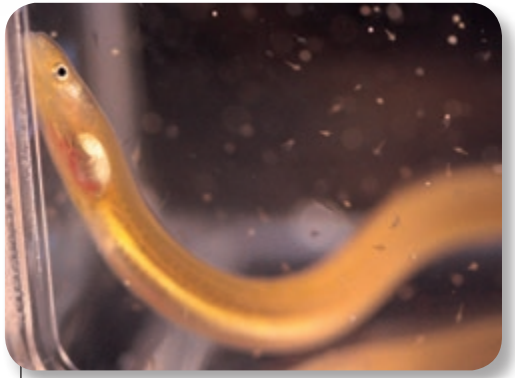


© RC

J+0 – Leucate – **85 mm**

© LHG

J+3 – Bastia – **90 mm**



© RC

J+45 – Leucate – **90 mm**

© RC

J+45 – Leucate – **90 mm**

Apogon imberbis

(Linnaeus, 1758)

Apogon commun (FR), Salmonete Real (ES), Castegneua russa (IT), Cardinal fish (UK)

Apogonidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	VII + 9-10
Nageoire anale :	II + 8-9

Type de ponte Incubation buccale
PLD 18-24
Reproduction Juillet-Octobre
Saison d'installation Eté-Automne

Distribution

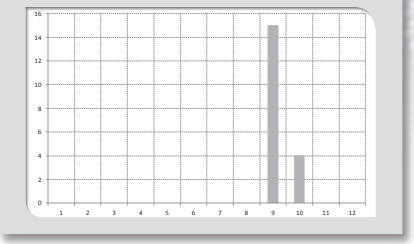
Mer Méditerranée, présent sur la côte Atlantique.

Ecologie

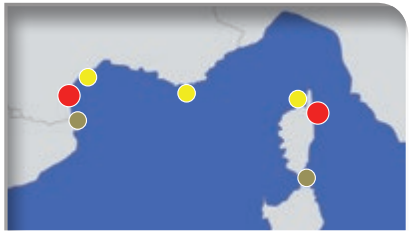
De l'œuf au juvénile - Les œufs sont gardés en bouche par les adultes jusqu'à éclosion (1 semaine environ).

Adulte - Se retrouve sur les zones de roches et d'habitats sablo-vaseux et les grottes sombres.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La couleur rouge-orangé est caractéristique de l'espèce à ce stade. La PL possède des mélanophores* assez grossiers en avant et surtout en arrière de l'œil, une légère pigmentation est observée en partie terminale du pédoncule caudal, ainsi qu'en bordure des écailles. Signe distinctif : l'œil est barré de deux bandes blanches horizontales.

Description des juvéniles

Plus de 25 mm - En grandissant, les mélanophores* grossissent partout sur le corps et les deux bandes blanches sur l'œil persistent.

Elevage des post-larves

Elevage : Délicat
Intra-spécifique : Cohabitation
Inter-spécifique : Territorial
Alimentation : Délicat
Stress : Timide
Croissance : Lente
Particularité : Un bassin foncé ou des tuyaux PVC sont nécessaires afin de calmer les individus.

Taille de prise 13,7 ± 2,3 mm (n=3)

Température de capture
Min. 18,2°C
Max. 26,1°C Moyenne : 23,2 ± 2,7°C

Référence 20, 33, 19, 43

© RC

J+0 – Leucate – **16 mm**

© RC

J+0 – Leucate – **16 mm**

© LHG

J+116 – Bastia – **25 mm**

Atherina hepsetus

Linnaeus, 1758

Sauclet (FR), Serclet (ES), Attarina (IT), Mediterranean sand smelt (UK)

Atherinidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: VII-X D2: I+10-12
Nageoire anale : III + 5

Type de ponte	Benthique*
PLD	9-14
Reproduction	Décembre-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

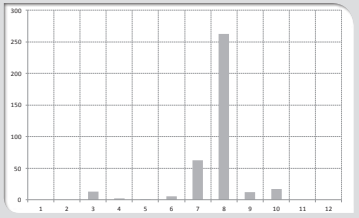
Mer Méditerranée et mer Noire. Présent sur la côte est Atlantique des côtes du Maroc au sud de l'Espagne.

Ecologie

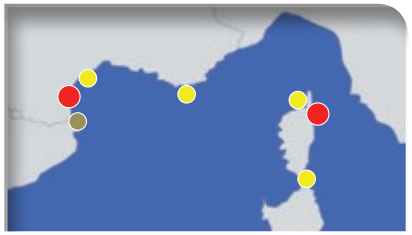
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Pélagique*, il vit dans les eaux côtières peu profondes du littoral ainsi qu'à proximité des estuaires.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL est longiligne, translucide, avec des mélanophores* en partie dorsale, latérale, et ventrale. Le TD se termine au 1/3 du corps. Un léger liseré jaune-orange marque la notochorde de manière latérale.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Après 15 jours, le juvénile a perdu son caractère translucide pour une parure argentée, où l'on distingue bien deux nageoires dorsales. Sur le dos, des mélanophores* épars sont présents. Sur le ventre, ceux-ci ont presque disparu. Le ventre des individus est marqué d'un liseré vert au dessus de la ligne latérale.

Plus de 30 mm - Les mélanophores* dorsaux sont plus épais. La ligne latérale est marquée d'un liseré vert-argenté propre à l'espèce.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Délicat
Stress :	Stressé
Croissance :	Lente

Particularité : Très sensible aux manipulations, nage très active en bassin.

Taille de prise 22,3 ± 4,3 mm (n=7)

Température de capture
Min. 14,2°C
Max. 27,9°C Moyenne : 24,5 ± 2,6°C

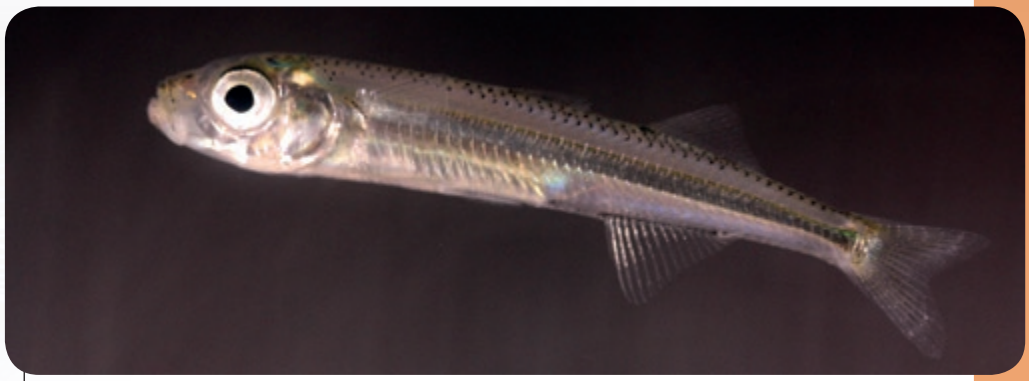
Référence 53, 54, 33

© TT

J+0 – Leucate – **20 mm**

© RC

J+15 – Leucate – **30 mm**



© RC

J+30 – Leucate – **35 mm**

© RC

J+30 – Leucate

Aidablennius sphynx (Valenciennes, 1836)

Blennie sphinx (FR), Dormilaga de roca (ES), Bavosa sfinge (IT), Sphinx blenny (UK)

Blenniidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 16
Nageoire anale :	II + 18
Type de ponte	Benthique*
PLD	35-45
Reproduction	Mai-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

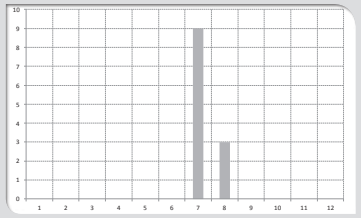
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique.

Ecologie

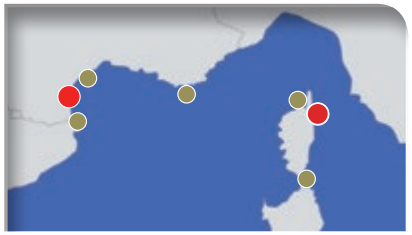
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Présent dans les zones rocheuses très peu profondes, sur la zone du littoral exposée au soleil et aux vagues.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - La PL est translucide. Elle possède deux nageoires arrondies, jaunes, ponctuées de mélanophores* légers. Les nageoires dorsale et ventrale sont translucides. Le tentacule oculaire est à peine visible.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Le tentacule oculaire très fin est caractéristique de l'espèce. A 28 mm, les bandes latérales sombres se distinguent de mieux en mieux.

Plus de 30 mm - Les bandes latérales peuvent avoir des reflets blancs ou bleus. La bande blanche en "V inversé" en dessous de l'œil est caractéristique de l'espèce.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Vif
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les blennies sont assez agressives. Elles peuvent être maintenues avec d'autres poissons au tout début mais doivent rapidement être séparées.

Taille de prise 16,0 ± 1,2 mm (n=4)

Température de capture

Min. 18,6°C

Max. 24,4°C Moyenne : 21,7 ± 2,3°C

Référence 54, 33, 19, 25

© MM

J+0 – Murcia – **18 mm**

© GHT

J+54 – Bastia – **22 mm**

© TL

Leucate – **29 mm**

© TL

Leucate – **38 mm**

© TL

Leucate – **45 mm**

Lipophrys trigloides (Valenciennes, 1836)

Blennie trigloïde (FR), Futarra (ES),
Bavosa capone (IT), Combtooth blennies (UK)

Blenniidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 16-17
Nageoire anale :	II + 18
Type de ponte	Benthique*
PLD	5 2
Reproduction	Février-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

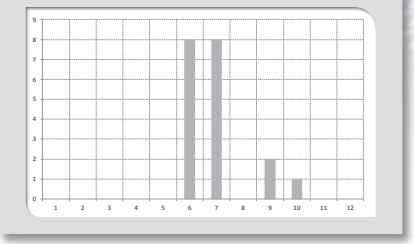
Mer Méditerranée et mer de Marmara, présent sur la côte est Atlantique de la Bretagne au Sénégal.

Ecologie

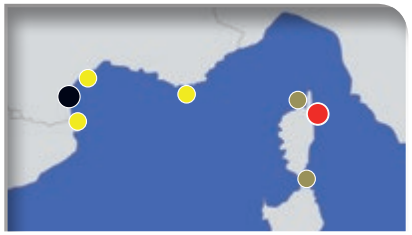
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Présent dans la zone de ressac jusqu'à 1 m de profondeur. Affectionne les fonds rocheux à fortes pentes comportant de nombreuses failles, crevasses et trous. Se cache la journée.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 15 mm - La PL arrive translucide. Rapidement une coloration du tronc légèrement jaune apparaît avec une première ébauche de bandes noires. Les nageoires pectorales ne sont pas rondes mais plutôt en forme de "V", arrondies, de couleur jaune et bardées de petits mélanophores*.

Description des juvéniles

Plus de 15 mm - Les tentacules oculaires sont absents. De petits tubercules apparaissent en avant de l'œil. Les bandes noires gagnent au fur et à mesure l'ensemble du corps. Des points blancs apparaissent au niveau de la chorde*. La coloration des pectorales est toujours très jaune avec un liseré noir. Après 11 jours, les petits tubercules en avant de l'œil se distinguent à peine. Les taches blanches latérales s'étendent jusqu'au pédoncule caudal.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Vif
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Docile
Croissance :	Rapide

Particularité : Les blennies sont assez agressives. Elles peuvent être maintenues avec d'autres poissons au tout début mais doivent rapidement être séparées.

Taille de prise 17,5 ± 3,5 mm (n=2)

Température de capture

Min. 19,5°C
Max. 22,4°C Moyenne : 20,8 ± 1,1°C

Référence 54, 19

© LHT

J+0 – Bastia – **15 mm**

© LHT

J+5 – Bastia – **15 mm**

© LHT

J+5 – Bastia – **15 mm**

© LHT

J+28 – Bastia – **23 mm**

Parablennius gattorugine (Linnaeus, 1758)

Blennie gattorugine (FR), Cabruza (ES), Bavosa gattorugine (IT), Tompot blenny (UK)

Blenniidae

Intérêts - LC Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XIII + 18-19
Nageoire anale :	II + 20
Type de ponte	Benthique*
PLD	30
Reproduction	Mars-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

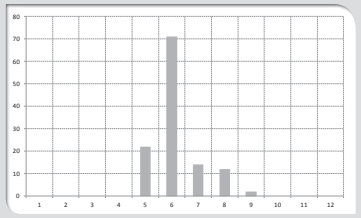
Mer Méditerranée et mer de Marmara, présent sur la côte est Atlantique de l'Irlande au Maroc.

Ecologie

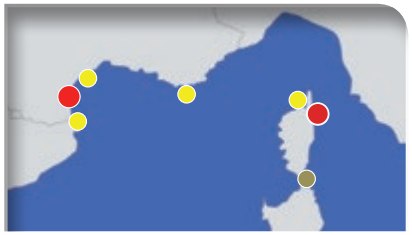
De l'œuf au juvénile - Les larves sont planctoniques et se retrouvent dans les eaux côtières peu profondes.

Adulte - Vit sur les rochers, dans les zones peu profondes.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - Blennie commune en Méditerranée. La PL est translucide avec un début de formation de bandes noires sur la partie proximale du tronc. Les pectorales sont assez arrondies, de couleur noire. Les tentacules oculaires sont déjà présents.

Description des juvéniles

De 20 à 25 mm - Les tentacules oculaires sont devenus assez touffus et épais, et rappellent une forme de "sapin". Le juvénile a maintenant une couleur marron et beige qui s'étend à la nageoire dorsale. Le bas de l'œil présente une petite zone blanche qui persiste durant quelques stades de développement.

Plus de 25 mm - A ce stade, les tentacules sont bien développés et touffus. Un petit tubercule se distingue en avant de l'œil. Une marque légèrement bleutée est visible en avant de la nageoire dorsale.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Vif
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Docile
Croissance :	Rapide

Particularité : Les blennies sont assez agressives. Elles peuvent être maintenues avec d'autres poissons au tout début mais doivent rapidement être séparées.

Taille de prise 24,9 ± 4,6 mm (n=63)

Température de capture

Min. 14,2°C

Max. 26,3°C Moyenne : 18,7 ± 4,3°C

Référence 54, 19

© DK

J+10 – Embiez

© LHG

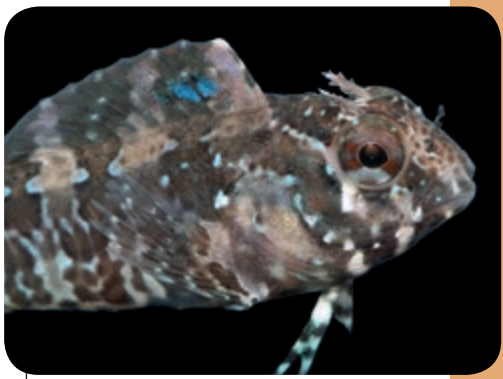
J+8 – Bastia – **26 mm**

© LL

J+45 – Leucate

© TL

J+50 – Leucate



© TL

J+50 – Leucate

Parablennius incognitus (Bath, 1968)

Blennie diabolo (FR), Bavosa verda (ES), Bavosa Mediterranea (IT), Surprise blenny (UK)

Blenniidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 17
Nageoire anale :	II + 19

Type de ponte	Benthique*
PLD	21-30
Reproduction	Mai-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

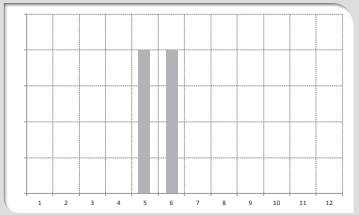
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique.

Ecologie

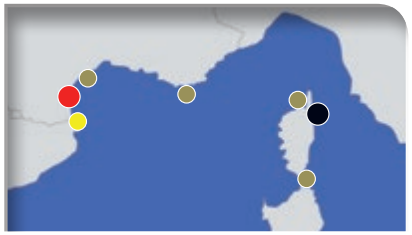
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Habite sur les roches recouvertes d'algues des zones côtières. Il trouve refuge dans les cavités rocheuses et dans les failles.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des juvéniles

De 30 à 35 mm - Difficile à identifier au stade translucide. L'apparition des tentacules oculaires permet la distinction de l'espèce. Ceux-ci ont 4 ou 5 branches avec la première plus longue que les autres. Un petit tentacule apparaît en avant de l'œil. De couleur assez brune, le corps ne possède pas de schéma de coloration, à l'exception de quelques taches blanches en position latérale sur le tronc. Après 1 mois et demi, les taches blanches sur le côté du corps sont iridescentes. A la base de la nageoire dorsale, des taches montent progressivement sur les rayons, en alternance.

Plus de 35 mm - Après deux mois, une tache blanche est présente entre les deux premiers rayons de la nageoire dorsale. Les tentacules oculaires présentent 5 branches. Un petit tentacule à deux branches est visible en avant de l'œil.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Vif
Inter-spécifique :	Territorial
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les blennies sont assez agressives. Elles peuvent être maintenues avec d'autres poissons au tout début mais doivent rapidement être séparées.

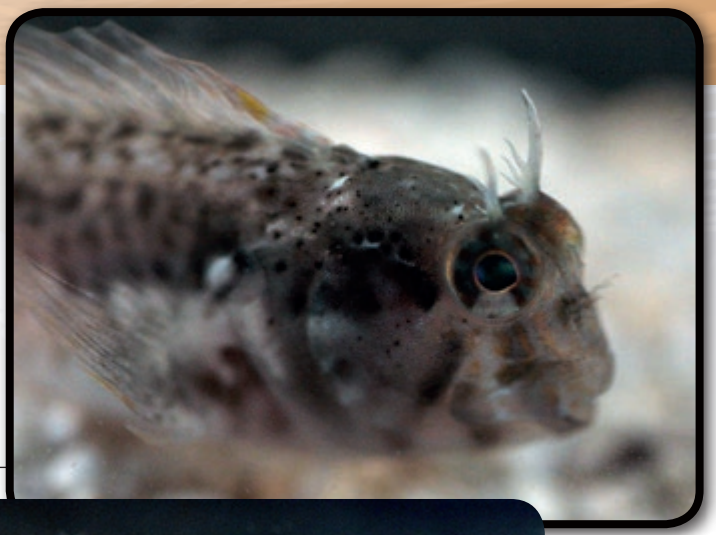
Taille de prise NA

Température de capture

Min. NA

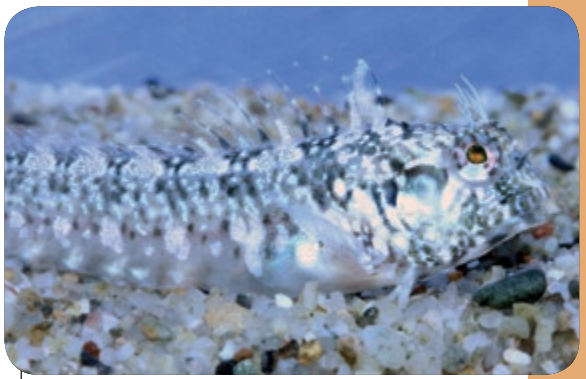
Max. NA Moyenne : NA

Référence 53, 54, 33, 19



J+30 – Leucate – **30 mm**

J+45 – Leucate – **33 mm**



J+60 – Leucate – **37 mm**

Parablennius pilicornis (Cuvier, 1829)

Blennie pilicorne (FR), Bavosa de plomall (ES), Bavosa capone Minore (IT), Ringneck blenny (UK)

Blenniidae

Intérêts - LC Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 21
Nageoire anale :	II + 23
Type de ponte	Benthique*
PLD	31-37
Reproduction	Mai-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

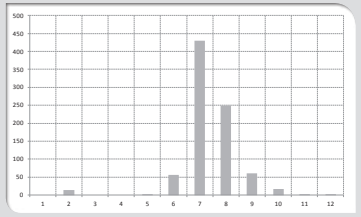
Mer Méditerranée occidentale, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne à la Namibie. Espèce herculéenne*.

Ecologie

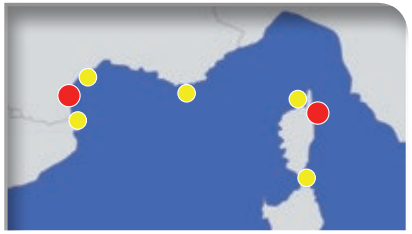
De l'œuf au juvénile - Les oeufs sont gardés par les adultes.

Adulte - Fréquente les fonds rocheux, souvent sur des surfaces abruptes exposées au courant et au ressac.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - la PL est translucide. Une pigmentation commence à apparaître à la base de la dorsale, en alternance. La partie digestive est d'un gris argenté. Deux petits tentacules oculaires sans ramification sont présents. Après 7 jours, un début de ramification apparaît. Une coloration noire s'étend de la tête à l'arrière du corps.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Les tentacules sont maintenant bien ramifiés. La pigmentation du corps peut être variable allant du marron avec une légère bande latérale sombre, à rose avec une bande noire latérale bien marquée (peut être confondue avec *P. rouxi*). Formation sur les joues d'un dessin en "nid d'abeille".

Plus de 30 mm - Le dessin en "nid d'abeille" est typique de l'espèce et permet donc de séparer l'espèce de *P. rouxi*, même quand ceux-ci présentent la même coloration du corps.

Elevage des post-larves

Elevage :	Facile
Intra-spécifique :	Agressif
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Docile
Croissance :	Rapide

Particularité : Les blennies sont assez agressives. Elles peuvent être maintenues avec d'autres poissons au tout début mais doivent rapidement être séparées.

Taille de prise 18,2 ± 4,6 mm (n=432)

Température de capture

Min. 11,7°C

Max. 28,4°C Moyenne : 22,8 ± 2,9°C

Référence 54, 33, 39, 5

© LHG

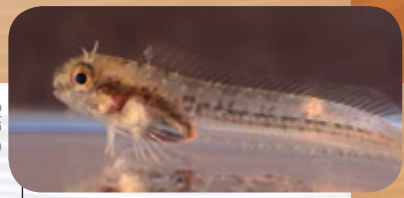
J+0 – Bastia – **15 mm**

© LL

J+80 – Leucate

© LHG

J+191 – Bastia – **43 mm**



© LHG

J+1 – Bastia – **15 mm**

© LHG

J+7 – Bastia – **18 mm**

© RC

J+100 – Leucate

© LHG

J+255 – Bastia – **58 mm**

Parablennius rouxi (Cocco, 1833)

Blennie de Roux (FR), Bavosa de banda bruna (ES), Bavosa bianca (IT), Longstriped blenny (UK)

Blenniidae

Intérêts - LC Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 21-22
Nageoire anale :	II + 23
Type de ponte	Benthique*
PLD	NA
Reproduction	Mai-Juillet
Saison d'installation	Printemps-Été

Distribution

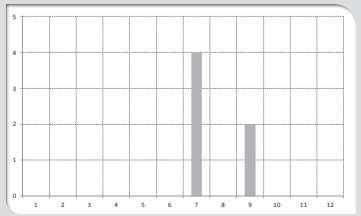
Mer Méditerranée nord-occidentale. Présent sur la côte nord-est Atlantique.

Ecologie

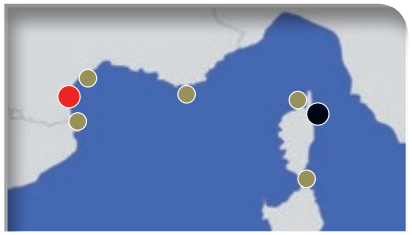
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Présent sur les zones de ressac peu profondes du littoral, sur de petites roches et cailloux à faible couverture algale.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - Comme *Parablennius pilicornis*, la PL est translucide avec un début de coloration à la base de la nageoire dorsale. La partie digestive est grise-argentée. Un petit tentacule oculaire est présent. Après 3 jours, la coloration dorsale reste la même. Latéralement, une coloration noire apparaît sur le corps et en arrière de la tête.

Description des juvéniles

Plus de 20 mm - Apparition du schéma typique de coloration de l'espèce avec un corps plutôt rosé présentant une bande noire allant de l'avant de l'œil jusqu'au pédoncule caudal. Pas de motif en "nid d'abeille" sur les joues. Le tentacule oculaire est très fin et ramifié. Un petit tubercule sous l'œil est aussi présent.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les blennies sont assez agressives. Elles peuvent être maintenues avec d'autres poissons au tout début mais doivent rapidement être séparées.

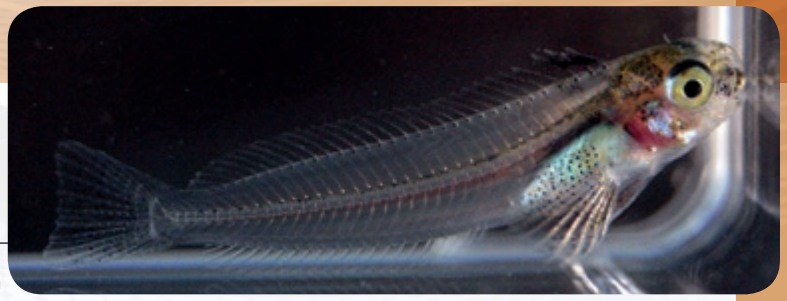
Taille de prise 21,0 ± 3.1 mm (n=10)

Température de capture

Min. 19,6°C

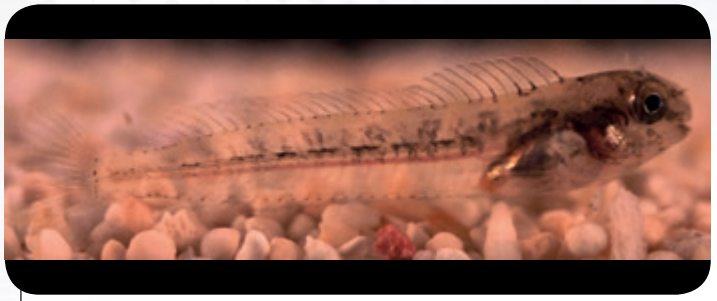
Max. 24,0°C Moyenne : 21,0 ± 1,5°C

Référence 54, 19



© RC

J+1 – Leucate –**18 mm**



© RC

J+3 – Leucate – **18 mm**

© TT

J+45 – Leucate – **25 mm**

© TT

J+45 – Leucate –**25 mm**

© TT

J+45 – Leucate – **25 mm**

Parablennius tentacularis (Brünnich, 1768)

Blennie cornue (FR), Bavosa banyuda (ES), Bavosa cornuta (IT), Tentacled blenny (UK)

Blenniidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 20-21
Nageoire anale :	II + 22-23
Type de ponte	Benthique*
PLD	NA
Reproduction	Mars-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

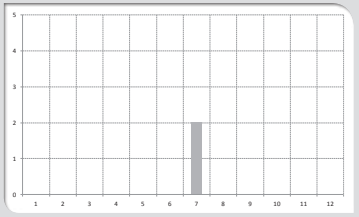
Mer Méditerranée occidentale, mer de Marmara et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique du Portugal à la Guinée.

Ecologie

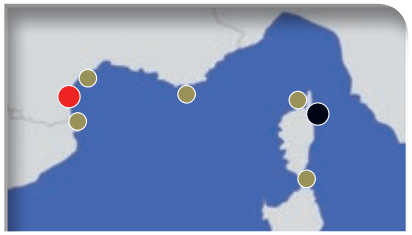
De l'œuf au juvénile - Ovipare. Les œufs sont démersaux et adhésifs, attachés au substrat par des filaments. Les larves sont planctoniques et se retrouvent souvent dans les eaux côtières et peu profondes.

Adulte - Vit dans la bande littorale, le long des côtes rocheuses et sur le corraligène. Supporte les eaux légèrement saumâtres et peut s'installer sur des fonds sableux dans les lagunes.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 20 à 30 mm - Difficile à identifier au départ, la PL ressemble aux autres blennies avec de longs tentacules oculaires. De plus près, ce long tentacule est lui même ramifié et caractéristique de l'espèce. Les rayons de la nageoire dorsale présentent une coloration bien visible avec une tache blanche entre les deux premiers rayons.

Description des juvéniles

De 30 à 40 mm - Quand l'individu grandit, il devient assez trapu. Les tentacules sont visibles et proéminents. 8 taches sombres bien caractérisées sur le corps. Le tentacule est bien ramifié et épais, présentant une série de petites extensions tout son long. Un petit tubercule sous oculaire est aussi présent.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Vif
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les blennies sont assez agressives. Elles peuvent être maintenues avec d'autres poissons au tout début mais doivent rapidement être séparées.

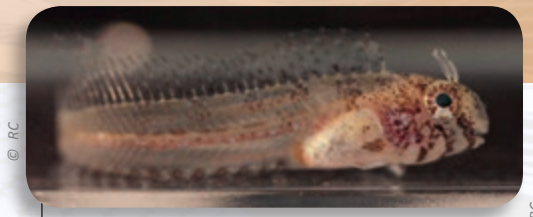
Taille de prise 20,0 mm

Température de capture

Min. NA

Max. NA Moyenne : NA

Référence 54, 33, 19, 45



© RC

J+0 – Leucate – **20 mm**

© RC

J+0 – Leucate – **20 mm**

© LL

Leucate – **40 mm**

© LL

Leucate – **40 mm**

© LL

Leucate – **40 mm**

© LL

Leucate – **50 mm**

Parablennius zvonimiri (Kolombatović, 1892)

Blennie de Zvonimir (FR), Bavosa menuda (ES), Bavosa cervina (IT), Zvonimir's blenny (UK)

Blenniidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 18
Nageoire anale :	II + 19-20

Type de ponte	Benthique*
PLD	2 4
Reproduction	Mai-Juillet
Saison d'installation	Eté

Distribution

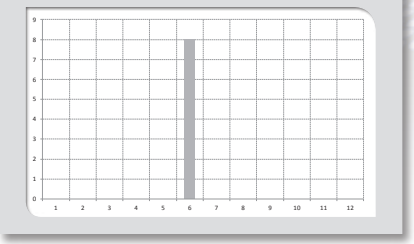
Mer Méditerranée et mer Noire.

Ecologie

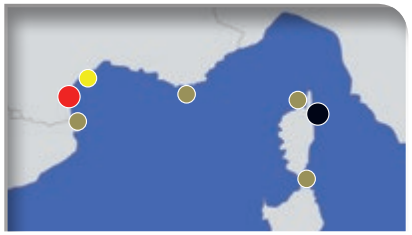
De l'œuf au juvénile - Ovipare. Les œufs sont démersaux et adhésifs, attachés au substrat par des filaments. Les larves sont planctoniques et se retrouvent souvent dans les eaux côtières et peu profondes.

Adulte - Vit dans la zone superficielle rocheuse battue par les vagues. Se tient cachée dans des trous dont elle ne laisse souvent dépasser que sa tête.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

Pas de données.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Difficilement identifiable, le juvénile présente rapidement une coloration beige-marron. Des points blancs caractéristiques de l'espèce apparaissent. La tête présente un tentacule oculaire ramifié. Les points blancs (4) à la base de la nageoire dorsale se densifient et sont marqués de part et d'autre de la dorsale.

Plus de 30 mm - Au fur et à mesure que les individus grandissent, le nombre de taches augmente pour atteindre 6 à 8 taches sur le dos. Au niveau des tentacules oculaires, de nombreux petits appendices se développent.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les blennies sont assez agressives. Elles peuvent être maintenues avec d'autres poissons au tout début mais doivent rapidement être séparées.

Taille de prise 20,0 mm

Température de capture

Min. NA
Max. NA Moyenne : NA

Référence 54, 33, 19, 45, 3

© AF

J+25 - Agde - **30 mm**

© ES

J+35 - Agde – **40 mm**

© LL

J+40 – Leucate – **40 mm**

Salaria pavo

(Risso, 1810)

Blennie-paon (FR), Gallerbo (ES),
Bavosa pavone (IT), Peacock blenny (UK)

Blenniidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : X-XII + 20-24
Nageoire anale : II + 22-26

Type de ponte	Benthique*
PLD	NA
Reproduction	Mai-Juillet
Saison d'installation	Eté

Distribution

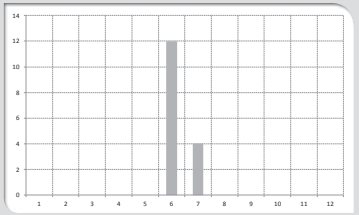
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique de la France au Maroc.

Ecologie

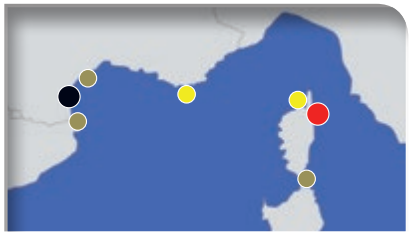
De l'œuf au juvénile - Les œufs sont démersaux et adhésifs.

Adulte - Réside dans des zones intertidales ou peu profondes. Fréquente les graviers ou les rochers avec couverture d'algues filamenteuses et exposés au soleil.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - La PL est translucide. La tête présente une teinte marron-verdâtre. Les tentacules oculaires ne sont pas visibles. Une coloration latérale en bande noire apparaît.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Le juvénile prend une couleur jaune marron sur la partie avant du corps. Les tentacules oculaires sont à peine visibles.

Plus de 30 mm - Les individus plus âgés présentent une coloration du corps jaune marron, ponctuée de 3 à 4 séries de points blancs. La tête est massive et courte en comparaison des autres blennies. Se distingue aussi grâce à l'ocelle (marque ronde) située en arrière de la tête.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	ND
Alimentation :	Très facile
Stress :	Timide
Croissance :	Moyenne
Particularité :	Aucune

Taille de prise 20,0 ± 0,0 mm (n=2)

Température de capture

Min. 19,5°C
Max. 25,9°C Moyenne : 21,3 ± 3,1°C

Référence 54, 33, 19, 45

© LHG

J+0 – Bastia – **20 mm**

© LHG

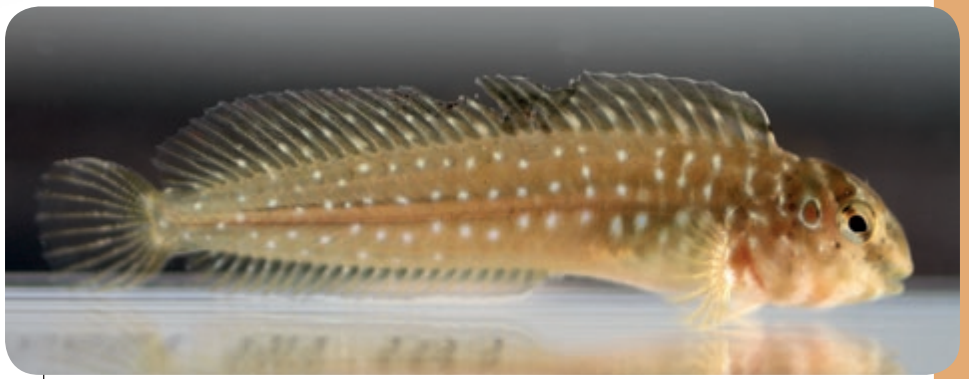
J+0 – Bastia – **20 mm**

© LHG

J+4 – Bastia – **23 mm**

© LHG

J+4 – Bastia – **23 mm**



© LHG

J+74 – Bastia – **46 mm**

Trachinotus ovatus

(Linnaeus, 1758)

Palomine (FR), Pámpano blanco (ES), Leccia stella (IT), Pompano (UK)

Carangidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: VI D2: I+23-27
Nageoire anale : II + II + 22-25

Type de ponte	Pélagique*
PLD	2 4
Reproduction	Juin-Septembre
Saison d'installation	Eté

Distribution

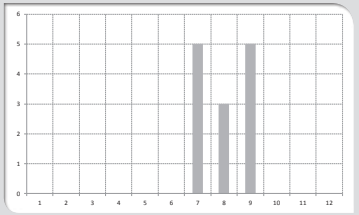
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques à l'Angola.

Ecologie

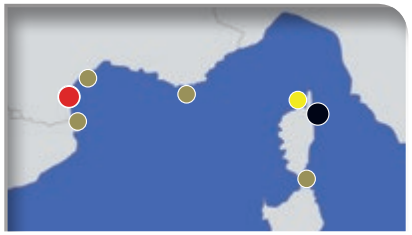
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se trouvent souvent de nuit près des roches abruptes.

Adulte - Présence modérément commune dans les eaux côtières, spécialement dans les zones de déferlantes. Fréquente les substrats sableux et vaseux. Forme des bancs.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 30 à 45 mm - La PL est pélagique*. Elle est captée à différents stades de développement, mais toujours pigmentée. Les individus sont totalement argentés et présentent deux nageoires dorsales avec un léger liseré noir.

Description des juvéniles

De 45 à 50 mm - Sur le corps, les myotomes (fibre musculaire) saillants se distinguent clairement. Les juvéniles de cette taille sont déjà de grands nageurs.

Plus de 50 mm - La tête est arrondie avec une petite bouche. Le bout de la nageoire caudale commence à se colorer en noir.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Nage très active, un bassin cylindrique lui permettra de tourner en permanence. Un couvercle est nécessaire.

Taille de prise 28,3 ± 1,8 mm (n=10)

Température de capture
Min. 22,0°C
Max. 27,2°C Moyenne : 23,8 ± 3,0°C

Référence 53, 19

© AF

J+3 – Murcia - **40 mm**

© TT

J+3 – Leucate – **45 mm**

© RC

J+20 – Leucate – **55 mm**

© RC

J+20 – Leucate – **55 mm**

Trachurus mediterraneus (Steindachner, 1868)

Chinchard méditerranéen (FR), Jurel mediterráneo (ES), Sugarello maggiore (IT), Mediterranean horse mackerel (UK)

Carangidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: VIII D2: I+29-35
Nageoire anale : II + I + 26-39

Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Mai-Août
Saison d'installation	Eté-Automne

Distribution

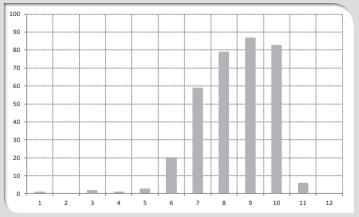
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne à la Mauritanie.

Ecologie

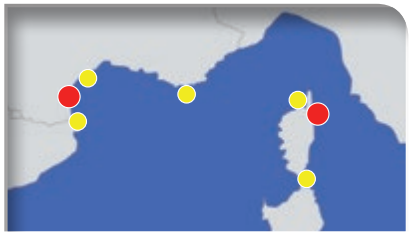
De l'œuf au juvénile - Les PL accompagnent souvent les objets flottants et les méduses.

Adulte - Se trouve principalement sur des fonds sableux de la bande côtière. Pélagiques*, ils forment de larges bancs en période migratoire.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 13 à 20 mm - La PL est translucide. Elle présente une forme de corps en losange caractéristique des Carangidae. Elle se pigmente très rapidement de mélanophores* plus ou moins gros. Son TD devient argenté, avec une couleur de corps vert clair et argent. Les bordures des nageoires dorsales et anales présentent des mélanophores*.

Description des juvéniles

De 20 à 40 mm - Les individus présentent une belle ligne latérale en "S", bordée de petites écailles différentes du corps (scutelles*). Elles sont caractéristiques du genre *Trachurus*. Ici, elles sont petites pour l'espèce, ou du moins plus petites que celles de *T. trachurus*.

Plus de 40 mm - Les juvéniles plus âgés arborent une coloration grise argentée. La ligne latérale accessoire (au dessus de la ligne latérale proche de la base de la nageoire dorsale) se distingue mieux. Elle s'arrête entre les deux nageoires dorsales pour cette espèce.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Rapide

Particularité : Poisson pélagique* à la nage très active, il peut occasionnellement être pris à partie par les autres espèces. Un couvercle est nécessaire en aquarium. La différenciation entre les deux espèces est difficile. Seule une mise en élevage permet une mise en évidence des tailles de scutelles* et de l'apparition de la seconde ligne latérale.

Taille de prise 31,11 ± 15,93 mm (n=135)

Température de capture

Min. 14,03°C
Max. 27,61°C Moyenne : 21,39 ± 3,02°C

Référence 53, 19

© TM

J+0 – Embiez – **15 mm**

© LHG

J+1 – Bastia – **15 mm**

© LHG

J+29 – Bastia – **38 mm**

© LHG

J+29 – Bastia – **38 mm**

© TL

J+60 – Leucate – **64 mm**

© LL

J+60 – Leucate – **64 mm**

Trachurus trachurus (Linnaeus, 1758)

Chinchard d'Europe (FR), Jurel (ES), Sugarello (IT), Atlantic horse mackerel (UK)

Carangidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: VIII D2: I+29-33
Nageoire anale : II + I + 24-29

Type de ponte	Pélagique*
PLD	21-30
Reproduction	Mai-Septembre
Saison d'installation	Eté

Distribution

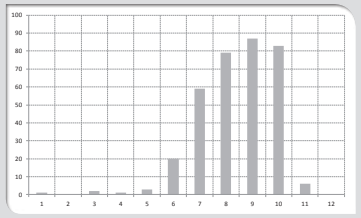
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique.

Ecologie

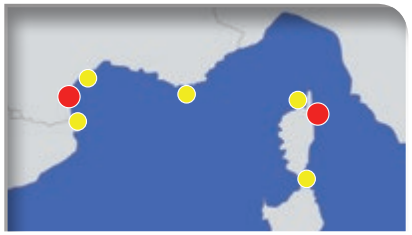
De l'œuf au juvénile - Les PL accompagnent souvent les objets flottants et les méduses.

Adulte - Ils se trouvent principalement sur des fonds sableux de la bande côtière. Pélagiques*, ils forment de larges bancs en période migratoire.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL est translucide, elle présente une forme de corps en losange caractéristique des Carangidae. Elle se pigmente très rapidement de mélanophores* plus ou moins gros. La vessie gazeuse est visible. A 14 mm, son TD devient argenté, avec une couleur de corps vert clair et argent. Les bordures des nageoires dorsale et anale présentent des mélanophores*.

Description des juvéniles

Plus de 40 mm - Les juvéniles présentent une belle ligne latérale, bordée de petites écailles différentes du corps (scutelles*). Elles sont caractéristiques du genre *Trachurus*. Ici, elles sont moyennes pour l'espèce ou du moins plus grandes que celle de *T. mediterraneus*. La ligne latérale accessoire (au dessus de la ligne latérale proche de la base de la nageoire dorsale) se distingue mieux. Celle-ci se termine presque à la fin de la deuxième nageoire dorsale pour cette espèce.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Rapide

Particularité : Poisson pélagique* à la nage très active, il peut occasionnellement être pris à partie par les autres espèces. Un couvercle est nécessaire en aquarium. La différenciation entre les deux espèces est difficile. Seule une mise en élevage permet une mise en évidence des tailles de scutelles* et de l'apparition de la seconde ligne latérale.

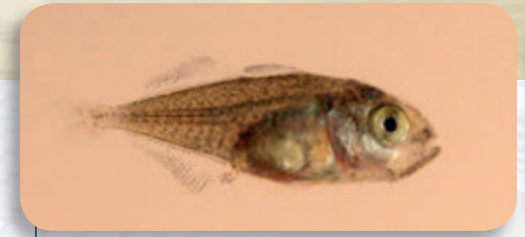
Taille de prise 31,11 ± 15,93 mm (n=135)

Température de capture

Min. 14,03°C
Max. 27,61°C Moyenne : 21,39 ± 3,02°C

Référence 53, 19

© RC



J+0 – Leucate – **14 mm**

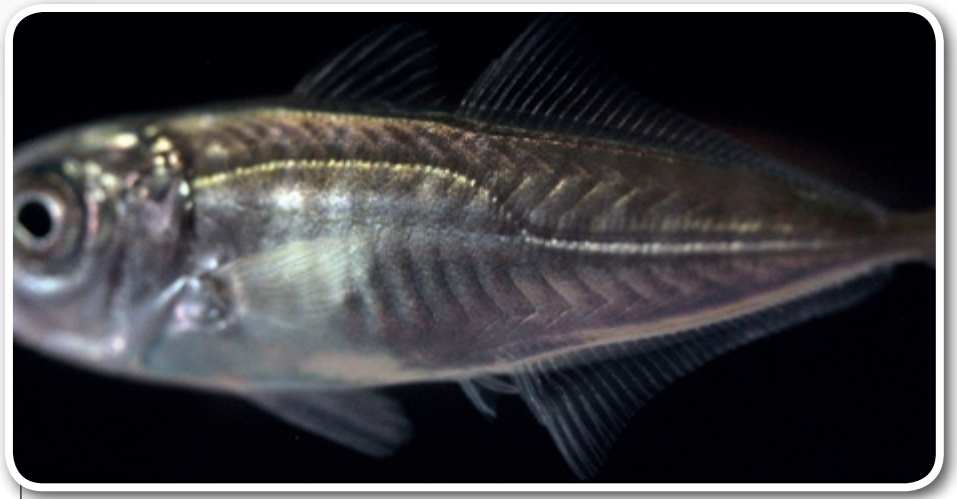
© LHG

J+1 – Bastia – **13 mm**

© RC

J+50 – Leucate – **45 mm**

© RC



J+50 – Leucate – **45 mm**

Conger conger

(Linnaeus, 1758)

Congre d'Europe (FR), Congrio común (ES), Grongo (IT), European conger (UK)

Congridae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	270-300
Nageoire anale :	210-230
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Juin-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

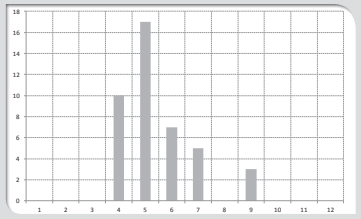
Mer Méditerranée et mer de Marmara, présent sur la côte est Atlantique de la Norvège à l'Angola.

Ecologie

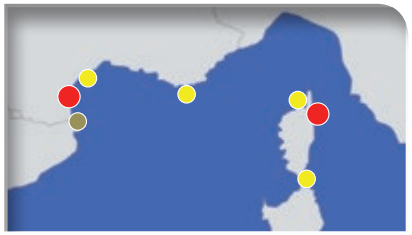
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Poisson néritique. Se trouve sur des fonds rocheux et sablo graveleux, souvent caché dans des anfractuosités et cavités rocheuses.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 100 à 110 mm - La PL (leptocéphale) est translucide et anguilliforme. Elle présente une bouche rétrognathe*. Les tubes nasaux sont assez proéminents et translucides. La partie ventrale du TD est parsemée de quelques mélanophores*, et celui ci s'arrête environ à la moitié du corps. L'évolution de la taille des leptocéphales avec l'âge n'est pas toujours croissante: une diminution de taille est observée au moment de la métamorphose.

Description des juvéniles

De 100 à 80 mm (diminution de taille) - Après 60 jours, le juvénile prend la même coloration que l'adulte. Il nage toujours activement s'il n'y a pas de cavités où se cacher.

Plus de 90 mm (après métamorphose) - Avec une coloration brune violacée sur le corps, les nageoires dorsales et anales restent translucides avec un léger liseré noir.

Elevage des post-larves

Elevage :	Facile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Facile
Stress :	Docile
Croissance :	Moyenne

Particularité : La présence d'un ou plusieurs bouts de tuyau PVC leur procure une cavité nécessaire à leur croissance sans pour autant créer une territorialité. Plusieurs individus peuvent cohabiter au sein d'un même tube ou aquarium.

Taille de prise 110,8 ± 15,2 mm (n=28)

Température de capture

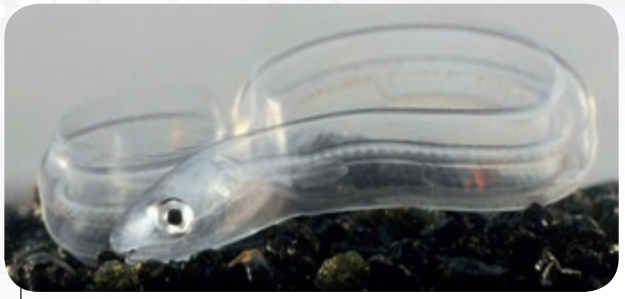
Min. 13,4°C

Max. 24,9°C Moyenne : 16,8 ± 3,6°C

Référence 53, 19

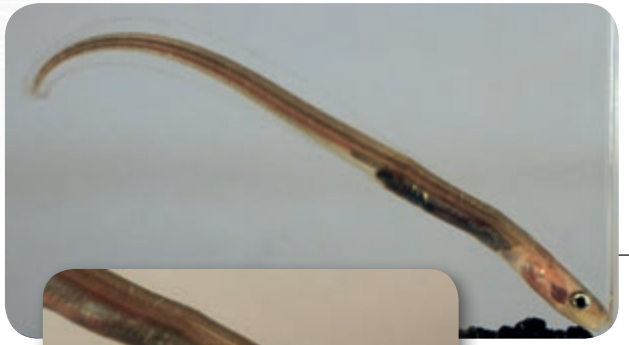
© LHT

J+0 – Bastia – **90 mm**



© LHT

J+0 – Bastia – **90 mm**



© LHT

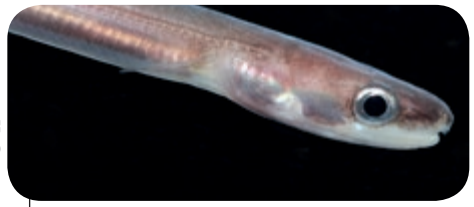
© LHT

J+94 – Bastia – **100 mm**

© TL

J+65 – Leucate – **80 mm**

J+94 – Bastia – **100 mm**



© TL

J+95 – Leucate – **120 mm**

Gaidropsarus mediterraneus (Linnaeus, 1758)

Motelle de Méditerranée (FR), Bertorella (ES), Motella mediterranea (IT), Shore rockling (UK)

Gadidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: 50-60 D2: 51-63
Nageoire anale : 43-53

Type de ponte Pélagique*
PLD 43
Reproduction Novembre-Avril
Saison d'installation Hiver-Printemps

Distribution

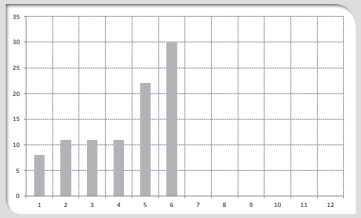
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique de la Norvège jusqu'aux côtes nord africaines.

Ecologie

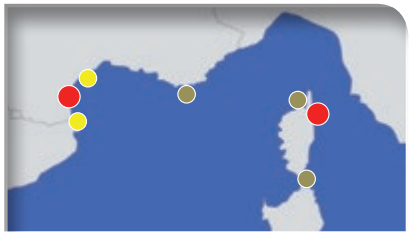
De l'œuf au juvénile - Les œufs donneront des larves pélagiques*. Les juvéniles qui atteignent les côtes mesurent entre 30 et 40 mm à leur arrivée.

Adulte - Vit généralement à faible profondeur près des fonds rocheux présentant une végétation aquatique.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 30 à 35 mm - La PL est très argentée sur les flans, avec une coloration vert-turquoise iridescente sur le dos. Elle se distingue facilement grâce à ses 3 barbillons (deux en avant des yeux, et un en dessous de la mandibule inférieure) encore translucides à ce stade.

Description des juvéniles

De 35 à 55 mm - Après un mois, sa coloration devient plutôt brun-marron. Le premier rayon de la première nageoire dorsale est beaucoup plus long que les autres. Les barbillons commencent à se pigmenter, les nageoires pelviennes sont translucides.

Plus de 55 mm - La coloration du corps ressemble à celle de l'adulte (brune). Les barbillons et les nageoires pelviennes sont pigmentés.

Elevage des post-larves

Elevage : Difficile
Intra-spécifique : Cohabitation
Inter-spécifique : Cohabitation
Alimentation : Délicat
Stress : Stressé
Croissance : Moyenne

Particularité : La présence d'un ou plusieurs bouts de tuyaux PVC leur procure une cavité nécessaire à leur croissance sans pour autant créer une territorialité. Plusieurs individus peuvent cohabiter au sein d'un même tube ou aquarium. Les individus sortent surtout la nuit ou pour se nourrir.

Taille de prise 36,5 ± 3,3 mm (n=50)

Température de capture
Min. 10,8°C
Max. 20,0°C Moyenne : 15,1 ± 2,4°C

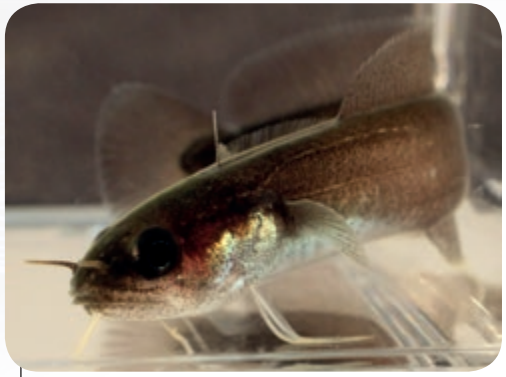
Référence 53, 33, 19

© LHG

J+0 – Bastia – **31 mm**

© LHG

J+0 – Bastia – **31 mm**


© LHG

J+30 – Bastia – **56 mm**

© LHG

J+30 – Bastia – **56 mm**

© TL

J+50 – Leucate – **58 mm**

© TL

J+50 – Leucate – **58 mm**

Gobius geniporus

(Valenciennes, 1837)

Gobie svelte (FR), Gobio galano (ES),
Ghiozzo geniporo (IT), Slender goby (UK)

Gobiidae

Intérêts - LC Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: VI-VII D2: I+12-14
Nageoire anale : I + 12-14

Type de ponte	Benthique*
PLD	NA
Reproduction	Avril-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

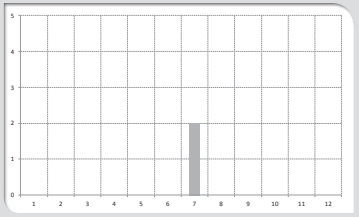
Mer Méditerranée (Endémique*).

Ecologie

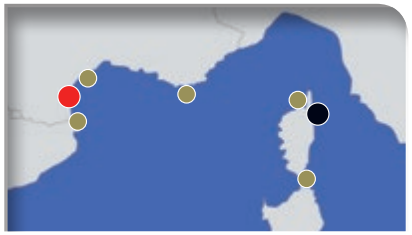
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Présent en zone côtière et peu profonde, se retrouve sur le sable et la vase, proche d'herbiers de phanérogames.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 12 mm - A ce stade, la PL est translucide, légèrement colorée en jaune, au niveau de la tête et du tronc. La PL présente la caractéristique type des Gobiidae, une vessie gazeuse proéminente.

Description des juvéniles

De 12 à 20 mm - Après 10 jours, le juvénile se pigmente de quelques mélanophores* sur l'ensemble du corps.

Plus de 20 mm - Après 3 mois, les juvéniles présentent une ligne latérale brune qui part du museau, traverse les yeux et s'arrête à l'arrière de la tête (peu distincte sur la photo).

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

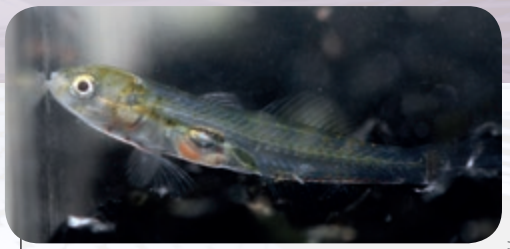
Particularité : Apprécie une petite cache car il reste stressé par la présence humaine

Taille de prise 10,0 mm

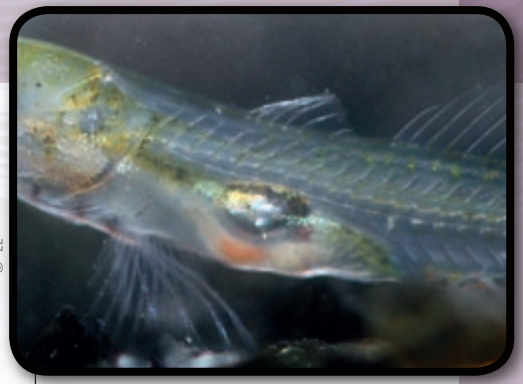
Température de capture

Min. NA
Max. NA Moyenne : NA

Référence 53, 33, 19



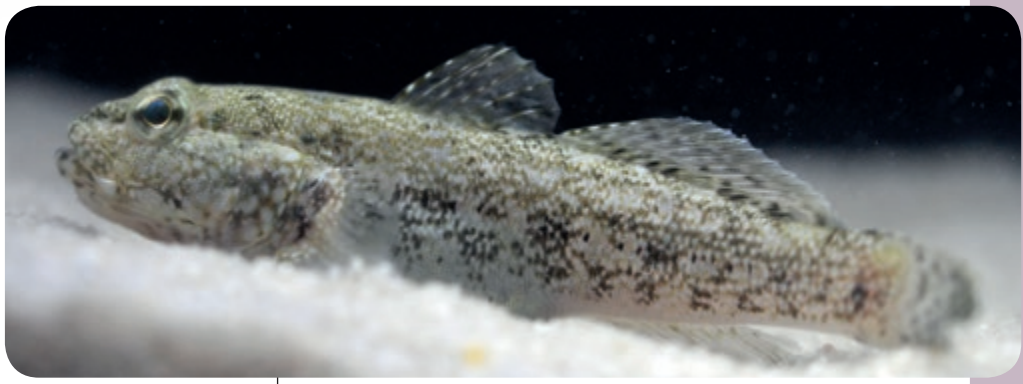
J+0 - Leucate – **10 mm**



J+0 - Leucate – **10 mm**

J+10 - Leucate – **12 mm**

J+90 - Leucate – **65 mm**



J+90 - Leucate – **68 mm**

Coris julis

(Linnaeus, 1758)

Girelle (FR), Julia (ES), Donzella (IT), Mediterranean rainbow wrasse (UK)

Labridae

Intérêts - LC Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	VIII-X + 11-12
Nageoire anale :	III + 11-12
Type de ponte	Pélagique*
PLD	21-34
Reproduction	Mai-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

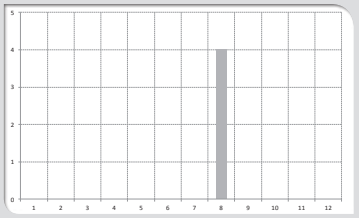
Mer Méditerranée et mer de Marmara, présent sur la côte est Atlantique de la Suède jusqu'au Gabon.

Ecologie

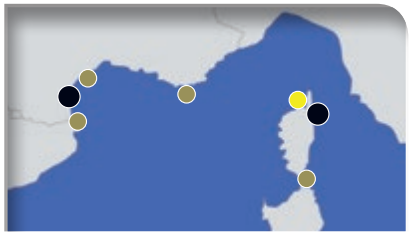
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Présent sur la frange littorale, près des roches et des herbiers de phanérogames.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 25 mm - La PL est assez colorée en jaune orange, avec un début de formation de ligne noire latérale partant de la tête. Chez les individus morts, l'espèce se distingue par les deux mélanophores* à la fin du TD et sur le pédoncule caudal.

Description des juvéniles

De 25 à 30 mm - Très rapidement cette ligne s'étend tout le long du corps. Celle-ci est entourée de deux lignes blanches de part et d'autre. Une ligne noire dorsale apparaît également.

Plus de 30 mm - Après 2 mois, l'individu présente des bandes distinctes (noire, blanche, noire, blanche) sur le corps allant de la tête au pédoncule caudal. La partie ventrale se teinte en orange.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

Particularité : La prise d'artémias vivants enrichis est importante pour son développement.

Taille de prise 25,0 ± 4,2 mm (n=2)

Température de capture

Min. 22,0°C

Max. 27,2°C Moyenne : 25,0 ± 2,2°C

Référence 53, 33, 19

© LHG

J+0 – Bastia – **19 mm**
(Individu mort)

© LHG

J+1 – Bastia – **25 mm**

© LHG

J+5 – Bastia – **28 mm**

© TL

J+40 – Leucate – **33 mm**

Thalassoma pavo

(Linnaeus, 1758)

Girelle-paon (FR), Pez verde (ES),
Donzella pavonina (IT), Ornate wrasse (UK)

Labridae

Intérêts - LC Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	VIII + 12-14
Nageoire anale :	III + 9-11
Type de ponte	Pélagique*
PLD	30-48
Reproduction	Juillet-Septembre
Saison d'installation	Eté

Distribution

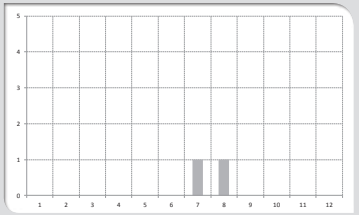
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique du Portugal au Gabon.

Ecologie

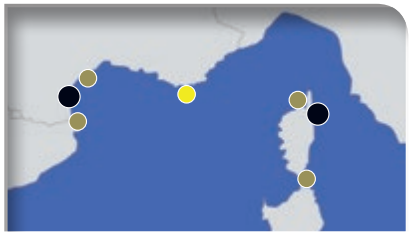
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Vivant en eaux côtières, elle préfère les fonds rocheux, les tombants et anfractuosités peu profondes ou les herbiers de phanérogames.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - Comme pour *Coris julis*, la PL est translucide avec une pigmentation orange du TD et un mélanophore à la base de la nageoire dorsale.

Description des juvéniles

De 20 à 25 mm - Assez rapidement, le juvénile prend une coloration verte, parsemée de taches blanches tout le long du corps. La nageoire dorsale porte des pigments verts et oranges. Les bandes blanches latérales débordent sur celle-ci et le mélanophore central est de plus en plus important.

Plus de 30 mm - Après un mois, la couleur varie du brun à l'orange et blanc, avec quelques pointes de vert. Le mélanophore central est maintenant entouré de blanc au niveau de la nageoire. Les 5 barres blanches correspondent aux barres bleues présentes chez l'adulte.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

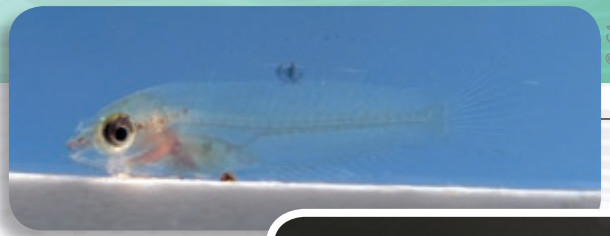
Particularité : La prise d'artémias vivants enrichis est importante pour son développement.
Sable indispensable pour qu'elles s'enfouissent la nuit.

Taille de prise 18,0 ± 2,0 mm (n=5)

Température de capture

Min. NA
Max. NA Moyenne : NA

Référence 53, 33, 19



© GA

J+0 – Cagliari – **20 mm**

© AF

J+3 – Murcia – **17 mm**

© AF

J+11 – Murcia – **18 mm**

© LL

Leucate – **28 mm**

Dicentrarchus labrax (Linnaeus, 1758)

Bar commun, Loup (FR), Lubina (ES), Spigola (IT), European seabass (UK)

Moronidae

Intérêts - LC Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: VIII-IX D2: I+12-13
Nageoire anale : III + 10-12

Type de ponte	Pélagique*
PLD	4 6
Reproduction	Janvier-Mars
Saison d'installation	Printemps

Distribution

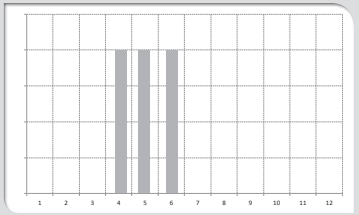
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique de la Norvège au Maroc.

Ecologie

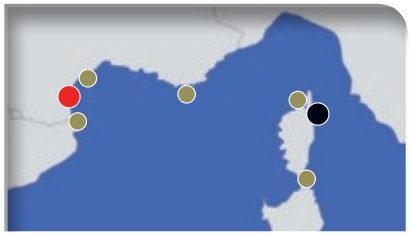
De l'œuf au juvénile - Les post-larves se retrouvent dans les eaux peu profondes, de sable fin ou vaseuses, et abritées des vagues. Les ports et canaux aménagés sont aussi de bonnes zones de nurseries.

Adulte - Vit sur la zone littorale sur des fonds variés, et aussi dans les estuaires, les lagunes côtières et occasionnellement en rivière.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - Avec un corps fusiforme, la PL présente une pigmentation typique marron-noire. Une ligne noire traverse l'œil. Le TD se termine au niveau de la nageoire dorsale. Après 5 jours, la coloration prend une teinte orangée en plus du marron-noir.

Description des juvéniles

De 20 à 45 mm - Les juvéniles ont de petits mélanophores* sur le corps, dont la disposition suit les myotomes. La coloration prend une teinte argentée, voire cuivrée en fonction de la lumière.

Plus de 45 mm - Après 2 mois, les individus sont une réplique de l'adulte avec une couleur argentée typique et un museau allongé. La ligne latérale est bien visible.

Elevage des post-larves

Elevage :	Facile
Intra-spécifique :	Cannibalisme
Inter-spécifique :	Prédateur
Alimentation :	Très facile
Stress :	Docile
Croissance :	Moyenne

Particularité : Du cannibalisme sera régulièrement observé entre individus de taille identique. Pour le limiter, il convient de distribuer fréquemment des rations de nourriture.

Taille de prise 17,0 ± 2,0 mm (n=10)

Température de capture

Min. NA
Max. NA Moyenne : NA

Référence 53, 19, 23, 24

J+0 – Leucate – **17 mm**

77 ©

77 ©

J+5 – Leucate – **20 mm**

77 ©

J+40 – Leucate – **45 mm**

© RC

77 ©

J+50 – Leucate – **46 mm**

J+60 – Leucate

Chelon labrosus, Liza aurata, Liza ramada, Mugil cephalus

Muge (FR), Mujoles o Lisas (ES), Cefalo o Mùggine (IT), Mullet (UK)

Mugilidae

Intérêts - LC Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	N A
Nageoire anale :	N A
Type de ponte	Pélagique*
PLD	N A

Reproduction

Sept-Déc (LA, LR, MC) & Avril-Mai (CL)

Saison d'installation

Automne (LA, LR, MC) & Printemps (CL)

Distribution

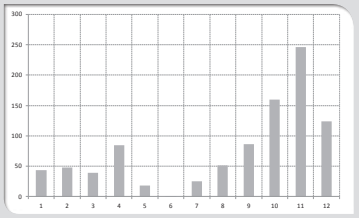
Mer Méditerranée, largement répandue en Atlantique est de la Norvège (CL) à la Mauritanie (MC).

Ecologie

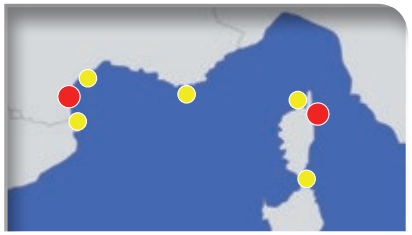
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Vit en général près de la surface en formant de larges bancs. Ils peuvent pénétrer les lagunes saumâtres ainsi que les estuaires.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - Les PL ont une teinte argentée avec une coloration dorsale variable allant du brun-noir au vert. Quelques fois, la pigmentation s'étend sur les flancs de l'individu. Ils sont en bancs toujours très actifs (et difficiles à photographier).

Description des juvéniles

Plus de 20 mm - Peu de temps après leur arrivée, ils perdent leur caractère argenté pour prendre une coloration se rapprochant de l'adulte (jaune-or pour *Liza aurata* par exemple).

Elevage des post-larves

Elevage :	Facile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Très facile
Stress :	Docile
Croissance :	Rapide

Particularité : PL robustes. Non agressives, elles se nourrissent facilement de tout ce qui leur est proposé. Elles participent d'ailleurs au nettoyage des bassins. La différenciation des espèces est très difficile, même en les laissant grandir. C'est pour cela qu'elles sont regroupées sous un même taxa.

Taille de prise 19,0 ± 6,9 mm (218)

Température de capture

Min. 10,8°C

Max. 26,9°C Moyenne : 16,6 ± 3,8°C

Référence 53, 19

© RC

J+0 – Leucate

© RC

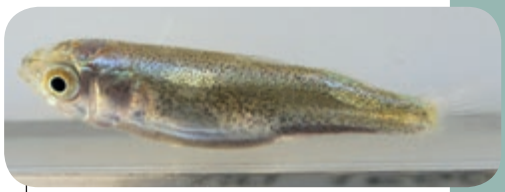
J+0 – Leucate

© RC

J+0 – Leucate

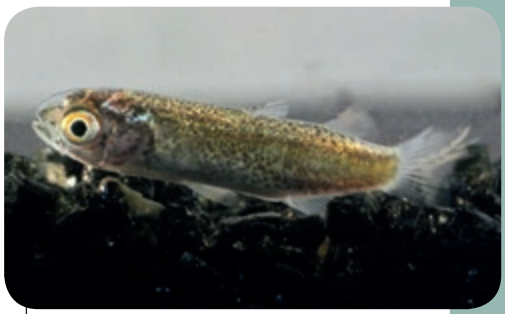
© LHG

J+2 – Bastia – **20 mm**



© LHG

J+2 - Bastia – **20 mm**



© LHG

J+2 – Bastia – **12 mm**

Mullus barbatus

Linnaeus, 1758

Rouget-barbet de vase (FR), Salmonete de fango (ES), Triglia di fango (IT), Red mullet (UK)

Mullidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: VII-VIII D2: I+7-8
Nageoire anale : I + 7

Type de ponte	Pélagique*
PLD	20-30
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

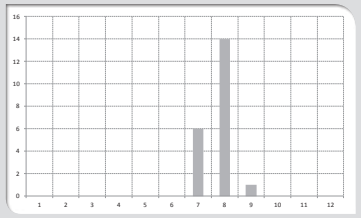
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques au Sénégal.

Ecologie

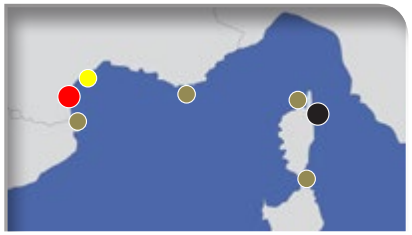
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Se retrouve sur des fonds de graviers, sable et vase du plateau continental.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 45 à 55 mm - De formes allongées, les PL sont très grandes (taille supérieure à 45 mm). Elles présentent une coloration assez verdâtre qui se dissipe rapidement. Elles possèdent deux barbillons, et la nageoire dorsale est très légèrement colorée.

Description des juvéniles

De 55 à 60 mm - La coloration est devenue celle de l'adulte dans les tons roses avec une bande rouge latérale. La dorsale est très peu colorée mais présente quand même des mélanophores*.

Plus de 60 mm - En grandissant, la coloration reste terne, le front se casse et la dorsale reste sans ou avec peu de coloration.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Stressé
Croissance :	Lente

Particularité : L'alimentation doit être abondante et répartie en plusieurs doses au cours de la journée. Un tri régulier des poissons permet d'éviter que les plus gros empêchent les autres de se nourrir. La présence de sable sur le fond, comme dans le milieu naturel, les calme. La différenciation entre les deux espèces (*M. surmuletus* et *M. barbatus*) est difficile tant les PL changent rapidement de couleur. Seul un élevage peut permettre une vérification de l'espèce.

Taille de prise 50,0 ± 3,8 mm (n=7)

Température de capture

Min. 19,4°C
Max. 25,9°C Moyenne : 23,5 ± 2,1°C

Référence 53, 19, 39

© LL

J+0 – Leucate – **53 mm**

© LL

J+0 – Leucate – **53 mm**

© LL

J+20 – Leucate – **57 mm**

© LL

J+20 – Leucate – **55 mm**

© LL

J+40 – Leucate – **63 mm**

Mullus surmuletus

Linnaeus, 1758

Rouget-barbet de roche (FR),
Salmonete de roca (ES), Triglia di scoglio (IT),
Striped red mullet (UK)

Mullidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: VII-VIII D2: I+7-9
Nageoire anale : I + 7

Type de ponte	Pélagique*
PLD	25-35
Reproduction	Mai-Juillet
Saison d'installation	Eté

Distribution

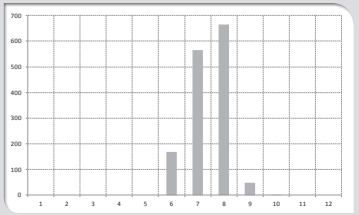
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques au Sénégal.

Ecologie

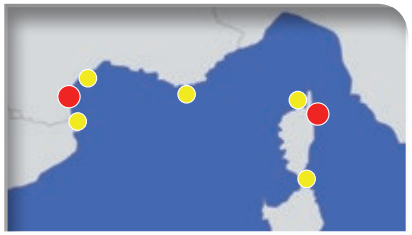
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Fréquente les fonds rocheux chaotiques, mais peuvent se retrouver aussi sur le sable et fonds meubles à des profondeurs inférieures à 100 m.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 45 à 55 mm - De formes allongées, les PL sont très grandes (taille supérieure à 45 mm à l'arrivée). Elles présentent une coloration assez proche de l'adulte avec une teinte jaune sur le ventre et beige sur le dos avec une bande latérale rouge. Elles possèdent deux barbillons, et la nageoire dorsale est très marquée : une bande noire entourée de blanc. Ce caractère reste très présent tout au long du développement des individus.

Description des juvéniles

Plus de 55 mm - Très tôt, le pédoncule caudal présente une coloration jaune qui va perdurer dans le temps. Il est important de mettre du sable et de les nourrir régulièrement pour éviter qu'ils ne soient pas trop stressés (changement de morphologie).

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Stressé
Croissance :	Lente

Particularité : L'alimentation doit être abondante et répartie en plusieurs doses au cours de la journée. Un tri régulier des poissons permet d'éviter que les plus gros empêchent les autres de se nourrir. La présence de sable sur le fond, comme dans le milieu naturel, les calme. La différenciation entre les deux espèces (*M. surmuletus* et *M. barbatus*) est difficile tant les PL changent rapidement de couleur. Seul un élevage peut permettre une vérification de l'espèce.

Taille de prise 50,0 ± 6,8 mm (n=685)

Température de capture

Min. 18,6°C
Max. 28,4°C Moyenne : 23,6 ± 1,9°C

Référence 53, 19, 39

© LHG

© TM

J+0 – Embiez – **50 mm**

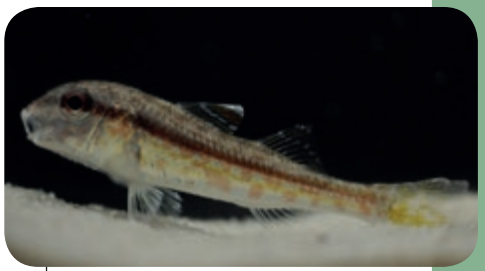
J+0 – Bastia – **45 mm**

© TM

J+0 –Embiez – **50 mm**

© LHG

J+2 – Bastia – **50 mm**



© LL

J+45 – Leucate – **64 mm**

Chromis chromis

(Linnaeus, 1758)

Castagnole (FR), Castañuela (ES), Castagnola (IT), Damselfish (UK)

Pomacentridae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XIV + 9-11
Nageoire anale :	III + 9-11
Type de ponte	Benthique*
PLD	15-25
Reproduction	Juin-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

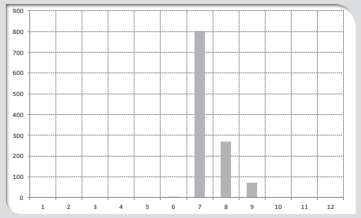
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique du Portugal au golfe de Guinée.

Ecologie

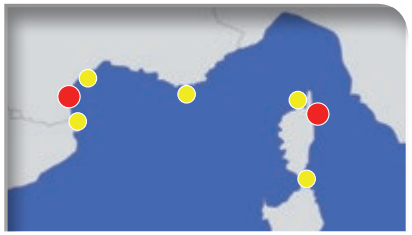
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles vivent en bancs denses à proximité d'herbiers de posidonies.

Adulte - Forment de larges bancs en pleine eau au dessus de reliefs rocheux et d'herbiers de phanérogames.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 15 mm - Les jeunes individus forment souvent des bancs. De couleur brune assez uniforme sur le corps. Ils présentent sur leur flanc un reflet bleu irisé caractéristique. Le pédoncule caudal est translucide.

Description des juvéniles

De 15 à 30 mm - En grandissant, le reflet bleu est moins visible, les différentes nageoires se pigmentent de brun progressivement.

Plus de 30 mm - Après 2 mois, les juvéniles ont les nageoires complètement colorées. Les individus ont une couleur uniforme et quelques reflets bleutés sont encore visibles sur la tête.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Dominé
Alimentation :	Délicat
Stress :	Stressé
Croissance :	Lente

Particularité : L'espèce est très sensible au mouvement et fragile à l'acclimatation. Attention à bien les séparer d'autres espèces afin qu'elles n'en deviennent pas les proies.

Taille de prise 12,6 ± 2 mm (n=218)

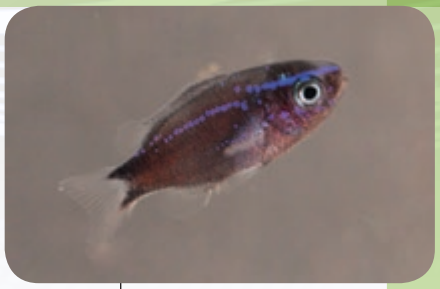
Température de capture

Min. 19,5°C

Max. 27,6°C Moyenne : 23,9 ± 1,9°C

Référence 53, 33, 19

J+0 – Embiez –**14 mm**



© TM © RC

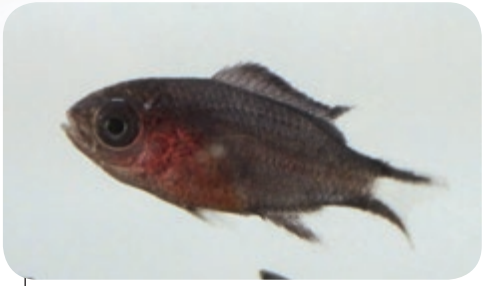
J+0 – Leucate – **13 mm**

© AF

J+3 – Murcia –**14 mm**

© AF

J+11 – Leucate – **20 mm**



© LHG

J+6 – Bastia – **18 mm**

© RC

J+60 – Leucate – **50 mm**

Sciaena umbra

Linnaeus, 1758

Corb (FR), Corvallo (ES),
Corvina (IT), Brown meagre (UK)

Scianidae

Intérêts - NE Eco Fish Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 23-25
Nageoire anale :	II + 7-8
Type de ponte	Pélagique*
PLD	22-23
Reproduction	Avril-Juin
Saison d'installation	Printemps

Distribution

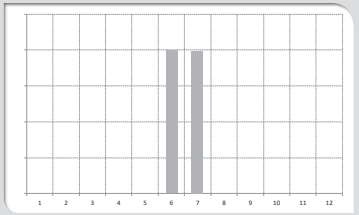
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique de l'Angleterre à la Mauritanie.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Habite les eaux côtières peu profondes où il vit le plus souvent en petits groupes sédentaires. Se rencontre sur des fonds rocheux, sableux, dans les herbiers de posidonies et parfois dans les estuaires. Les grottes et crevasses sont ses abris privilégiés pendant la journée.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture

Description des post-larves

De 15 à 20 mm - La PL est de couleur marron-jaune, avec des mélanophores* disposés en "nid d'abeille" sur le corps. Les nageoires pelviennes et dorsales sont pigmentées, les autres non.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Au fur et à mesure, les nageoires se pigmentent de plus en plus. Ce qui est frappant à ce stade, c'est l'important développement de la première dorsale et des pectorales qui semblent disproportionnées pour l'individu.

Plus de 30 mm - Cet hyper-développement est accentué chez le juvénile qui présente des nageoires aussi grandes que la largeur du corps. De couleur brun-cuivré, il présente sur le corps de petites taches légèrement plus sombres.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	ND
Alimentation :	Facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Quand les individus grandissent, ils ont besoin de beaucoup d'espace et de peu de congénères au sein du bac. Deux arrêtés réglementent sa pêche en Méditerranée française jusqu'en décembre 2018.

Taille de prise 20,0 mm ± 0,0 mm (n=5)

Température de capture

Min. NA
Max. NA Moyenne : NA

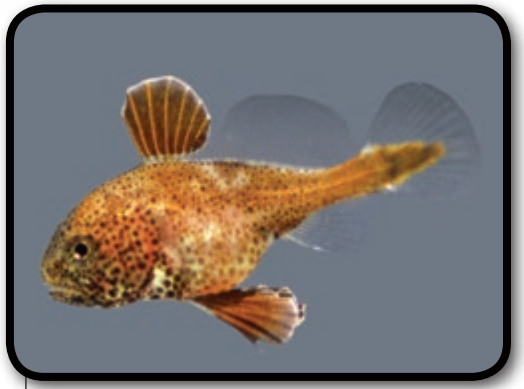
Référence 53, 33, 19, 40

© GA

J+0 – Castellammare – **20 mm**

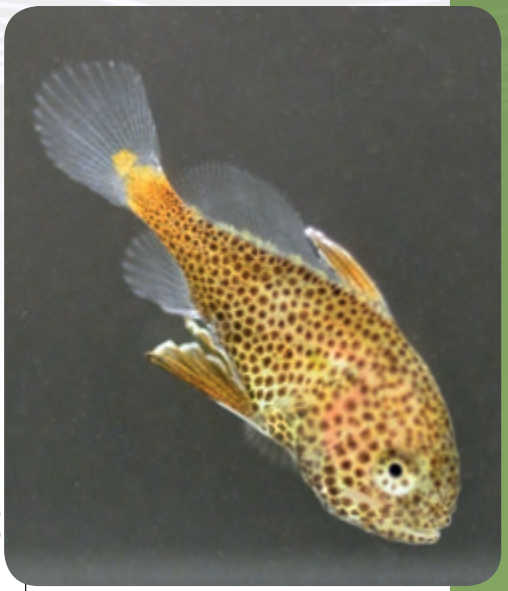
© GA

J+15 – Castellammare – **22 mm**



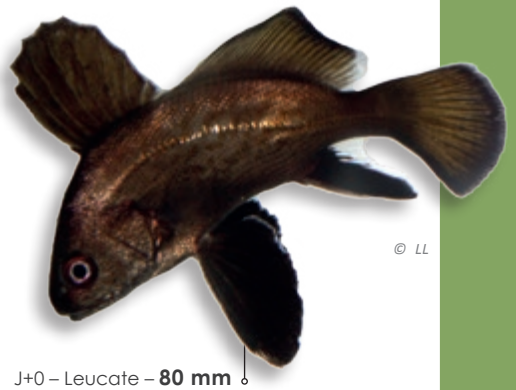
© GA

J+45 – Castellammare – **28 mm**



© GA

J+19 – Castellammare – **22 mm**



© LL

J+0 – Leucate – **80 mm**

Scophthalmus maximus (Linnaeus, 1758)

Turbot (FR), Rodaballo (ES),
Rombo chiodato (IT), Turbot (UK)

Scophthalmidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	60-67
Nageoire anale :	43-47

Type de ponte	Pélagique*
PLD	60
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Printemps-Été

Distribution

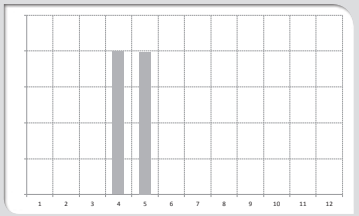
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique de la Norvège au Maroc.

Ecologie

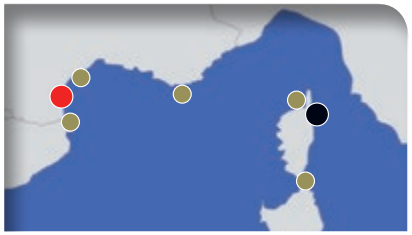
De l'œuf au juvénile - Les PL et les juvéniles vivent sur les plages, entre le rivage et le niveau des plus basses mers.

Adulte - Poisson benthique*, diurne et territorial. Vit sur les fonds sableux ou mixtes (vase, gravier et roche). Fréquente les eaux côtières peu profondes de 10 à 140 m.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 20 à 25 mm - Poisson plat "gaucher" (les deux yeux sont du côté gauche du poisson). La PL est déjà très pigmentée avec une alternance de taches blanches et d'autres plus sombres. La nageoire caudale est encore translucide.

Description des juvéniles

De 25 à 30 mm - Cette multitude de taches est encore accentuée après 10 jours. La nageoire caudale est pigmentée. La face interne est aussi légèrement pigmentée.

Plus de 30 mm - Le juvénile adapte sa coloration au milieu où il se trouve accentuant les taches claires sur fond clair et inversement. La partie ventrale (droite) s'opacifie et la partie digestive prend une teinte argentée. Les premiers rayons de nageoires au dessus de l'œil sont bien solidaires (*S. rhombus* a ses rayons dissociés les uns des autres).

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Délicat
Stress :	Docile
Croissance :	Moyenne

Particularité : La présence de sable n'est pas nécessaire même si cela permet aux individus de se cacher comme en milieu naturel.

Taille de prise 15,0 ± 5 mm (n=2)

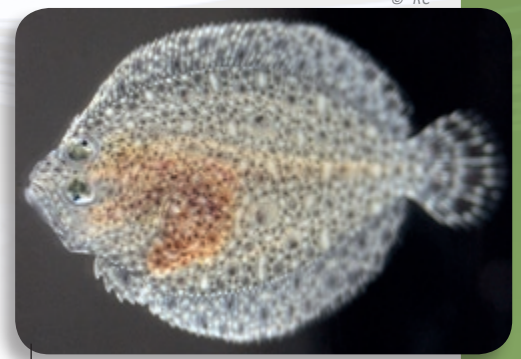
Température de capture

Min. NA
Max. NA Moyenne : NA

Référence 54, 19, 6

© RC

J+0 – Leucate – **25 mm**

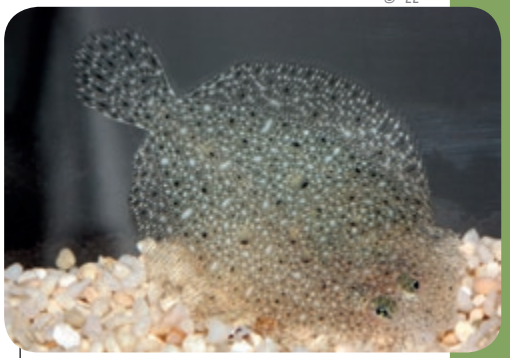


© RC

J+10 – Leucate – **29 mm**

© RC

J+10 – Leucate – **29 mm**



© LL

J+40 – Leucate – **39 mm**

© LL

J+40 – Leucate – **39 mm**

© LL

J+40 – Leucate – **39 mm**

Scorpaena notata

Rafinesque, 1810

Petite rascasse rouge (FR), Escórpora (ES), Scorfanotto (IT), Small red scorpionfish (UK)

Scorpaenidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 9-11
Nageoire anale :	III + 5-6

Type de ponte	Benthique*
PLD	NA
Reproduction	Juillet-Octobre
Saison d'installation	Automne

Distribution

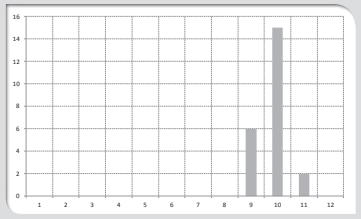
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne au Sénégal.

Ecologie

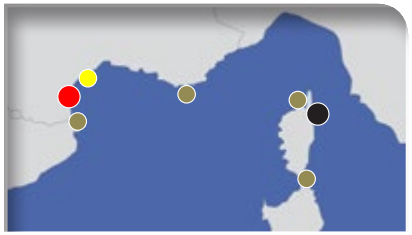
De l'œuf au juvénile - Les œufs sont pondus sous forme d'une masse gélatineuse. Les larves se développent en pleine eau avant de rejoindre le fond à une taille de 15 à 20 mm.

Adulte - Espèce commune sur les habitats rocheux du littoral, ainsi que sur le coralligène *.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL arrive colorée de brun sur le corps (caractéristique de l'espèce). Le pédoncule caudal reste translucide. Elle porte les différentes épines sur sa tête (supra-occipitale, frontale, pré-operculaire et operculaire), typiques des Scorpaenidae.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - La coloration du juvénile vire au brun clair entrecoupé de blanc et légèrement rosée sur la tête. Le pédoncule caudal s'est coloré et la nageoire caudale porte une bande brune. La tête est de couleur marron clair, et les épines se distinguent moins. De petits lambeaux de peau apparaissent au dessus de l'œil.

Plus de 30 mm - En grandissant, le juvénile prend un aspect marbré de brun. Le lambeau cutané au dessus de l'œil reste petit ou disparaît.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cannibalisme / Territorial
Inter-spécifique :	Prédateur
Alimentation :	Délicat
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

Particularité : Peuvent être élevées en groupe au début, puis doivent être séparées avec une PL maximum par aquarium (territorialité).

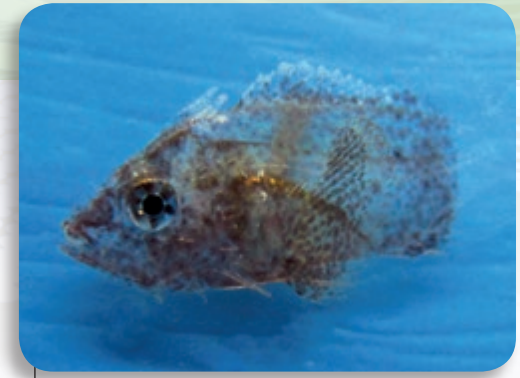
Taille de prise 13,6 ± 2,3 mm (n=26)

Température de capture

Min. 12,7°C

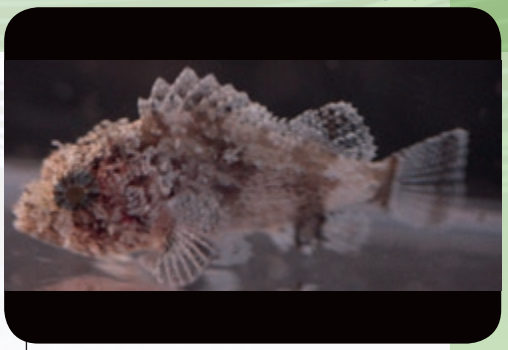
Max. 19,9°C Moyenne : 18,6 ± 1,6°C

Référence 53, 19, 39



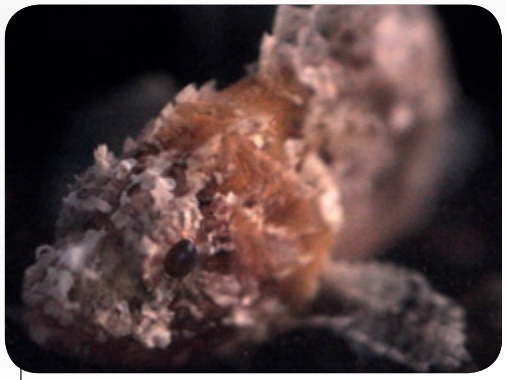
© TM

J+0 – Embiez – **18 mm**



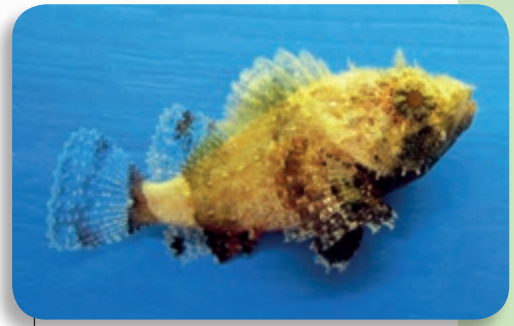
© RC

J+15 – Leucate – **22 mm**

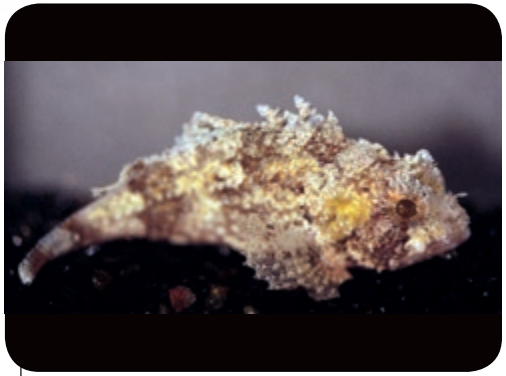


© TM

J+20 – Leucate – **23 mm**

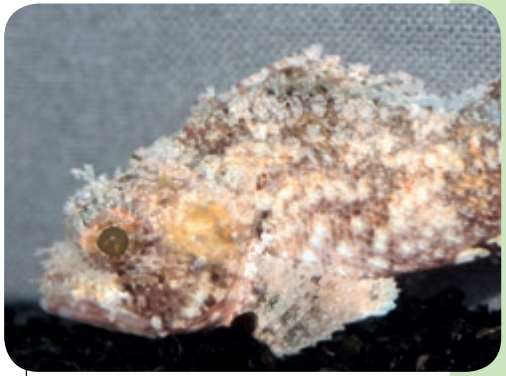


J+45 – Embiez – **35 mm**



© LL

J+30 – Leucate – **40 mm**



© LL

J+30 – Leucate – **40 mm**

Scorpaena porcus

Linnaeus, 1758

Rascasse brune (FR), Rascacio (ES),
Scorfano nero (IT), Black scorpionfish (UK)

Scorpaenidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : XII-XIII + 8-11
Nageoire anale : III + 5-6

Type de ponte : Pélagique
PLD : 29
Reproduction : Mai-Septembre
Saison d'installation : Eté

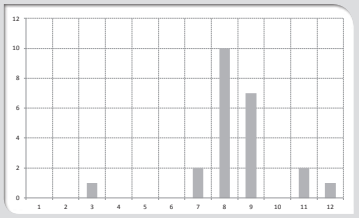
Distribution - Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques aux Açores.

Ecologie -

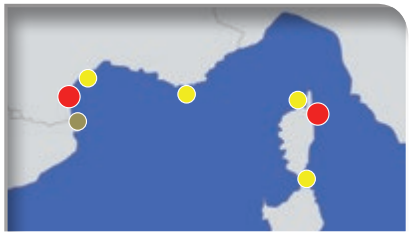
De l'œuf au juvénile - Les œufs sont pondus sous forme d'une masse gélatineuse. Les larves se développent en pleine eau avant de rejoindre le fond à une taille de 15 à 20 mm.

Adulte - Solitaire et sédentaire, cette espèce est très commune sur les herbiers, sur les fonds rocheux riches en algues et sur le coralligène.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - La PL arrive colorée de noir sur le corps, caractéristique de l'espèce. Le pédoncule caudal reste translucide. Elle porte les différentes épines sur sa tête (supra-occipitale, frontale, pré-operculaire et operculaire), typique des Scorpaenidae, mais moins prononcées que pour *S. notata* ou *S. scrofa*. Au fur et à mesure, une coloration brune apparaît en bande sur le pédoncule caudal.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - La coloration du juvénile vire au brun foncé entrecoupé de blanc. Le pédoncule caudal s'est coloré et la nageoire caudale porte une bande brune. La tête est de couleur marron foncé et les épines se distinguent moins. Pas de petits lambeaux au dessus de l'œil.

Plus de 30 mm - Le juvénile ne porte pas encore les lambeaux cutanés sur chaque œil mais est caractérisé par les nombreuses petites écailles sur le corps.

Elevage des post-larves

Elevage : Délicat
Intra-spécifique : Cannibalisme / Territorial
Inter-spécifique : Prédateur
Alimentation : Délicat
Stress : Manipulation
Croissance : Lente

Particularité : Peuvent être élevées en groupe au début, puis doivent être séparées avec une PL maximum par aquarium (territorialité).

Taille de prise 14,1 ± 2,4 mm (n=9)

Température de capture
Min. 12,1°C
Max. 27,6°C Moyenne : 22,3 ± 4,8°C

Référence 15, 33, 19

© TM

J+0 – Embiez – **16 mm**

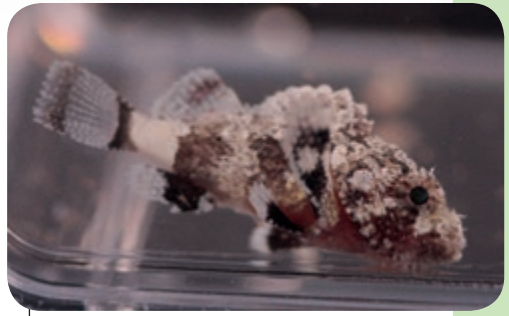
© RC

J+0 – Leucate – **14 mm**

© LL

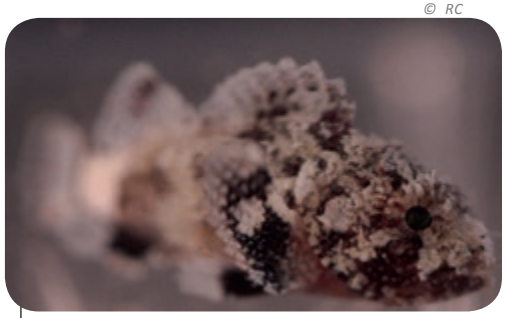
J+15 – Leucate – **18 mm**

© RC



J+20 – Leucate – **20 mm**

© RC



J+20 – Leucate – **20 mm**

© LL

J+150 – Leucate – **80 mm**

Scorpaena scrofa

Linnaeus, 1758

Chapon (FR), Cabracho (ES),
Scorfano rosso (IT), Red scorpionfish (UK)

Scorpaenidae

Intérêts - NE Eco Fish Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 9-10
Nageoire anale :	III + 5
Type de ponte	Pélagique*
PLD	25
Reproduction	Mai-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

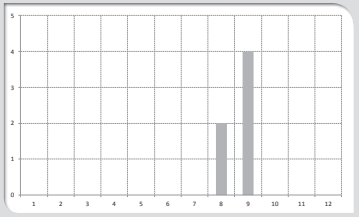
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques au Sénégal.

Ecologie

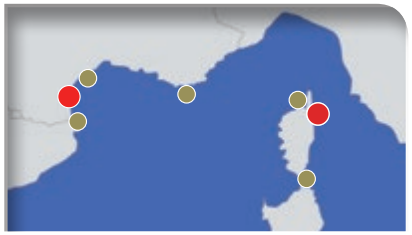
De l'œuf au juvénile - Les œufs sont pondus sous forme d'une masse gélatineuse. Les larves se développent en pleine eau avant de rejoindre le fond à une taille de 15 à 20 mm.

Adulte - Solitaire et sédentaire. Vit sur des fonds rocheux, sableux et sablo vaseux.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 12 à 20 mm - La PL est de couleur jaune-orangée, caractéristique de l'espèce. Le pédoncule caudal reste translucide. Elle porte les différentes épines sur sa tête (supra-occipitale, frontale, pré-operculaire et operculaire), typique des Scorpaenidae. La PL vire ensuite au beige clair, ce qui lui donne un aspect "livide".

Description des juvéniles

Plus de 20 mm - Après 15 jours, la coloration du juvénile vire au brun clair entrecoupé de beige. Le pédoncule caudal s'est coloré et la nageoire caudale porte une bande brune assez claire. La tête est de couleur marron clair, et les épines se distinguent moins. De petits lambeaux de peau apparaissent au-dessus de l'œil et en avant de l'œil.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cannibalisme / Territorial
Inter-spécifique :	Prédateur
Alimentation :	Délicat
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

Particularité : Peuvent être élevées en groupe au début, puis doivent être séparées avec une PL maximum par aquarium (territorialité).

Taille de prise 12,0 mm (n=1)

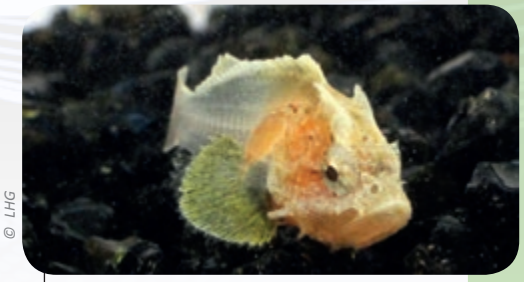
Température de capture

Min. 22,2°C
Max. 22,2°C Moyenne : 22,2 ± 0,0°C

Référence 53, 33, 19

© LHG

J+0 – Bastia – **12 mm**



© LHG

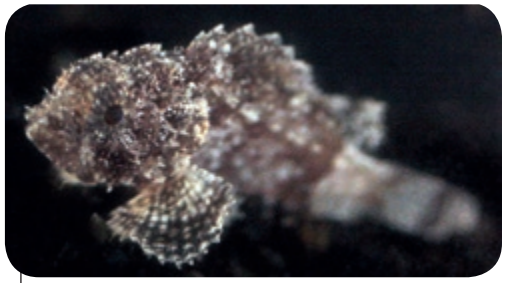
J+0 – Bastia – **12 mm**

© RC

J+0 – Leucate –**18 mm**

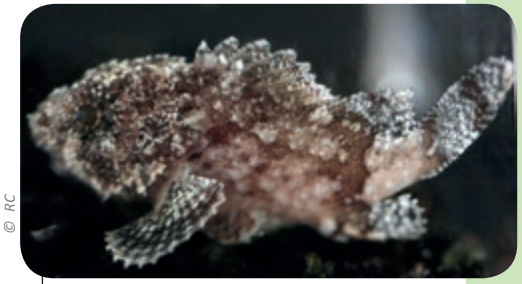
© LHG

J+0 – Bastia –**12 mm**



© RC

J+15 – Leucate – **20 mm**



© RC

J+15 – Leucate – **20 mm**

Epinephelus marginatus (Lowe, 1834)

Mérou brun(FR), Mero moreno (ES),
Cernia bruna (IT), Dusky grouper (UK)

Serranidae

Intérêts - EN Eco Fish Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 14-16
Nageoire anale :	III + 8
Type de ponte	Pélagique*
PLD	22-30
Reproduction	Juillet-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

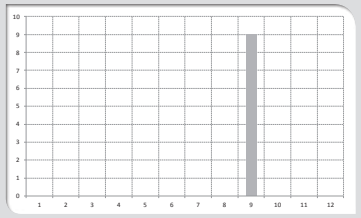
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne aux côtes africaines.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se trouvent souvent prés du rivage rocheux et restent cryptiques (très peu d'observations *in situ*).

Adulte - Solitaire et territorial, il fréquente les habitats rocheux côtiers riche en cavités et abris.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture

Description des post-larves

De 25 à 35 mm - La PL se distingue à l'arrivée par ses premiers rayons de nageoires dorsales et pectorales qui sont proéminents et dentelés. Ils sont légèrement colorés. La PL a une coloration brun clair qui apparaît le long de son corps. Des chromatophores* de couleur rouge-orangée sont regroupés à la base de la nageoire caudale. La PL porte une grosse épine pré-operculaire, à l'angle de cassure et elle-même épineuse.

Description des juvéniles

De 25 à 35 mm - Après 2 jours, 5 bandes brunes marquent le corps du juvénile. Les rayons épineux dorsaux et pectoraux se sont réduits mais restent colorés de brun, leurs caractères épineux ont disparu. La tache présente sur le pédoncule caudal a migré en position dorsale et s'est assombrie.

Plus de 35 mm - Après deux mois, le juvénile a tous les aspects d'un adulte avec sa marbrure caractéristique, les taches blanches ponctuant le corps et la dorsale avec des rayons durs séparés et épais.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Prédateur
Alimentation :	Facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Rapide

Particularité : Son élevage nécessite une ou plusieurs petites cavités afin qu'il s'y cache. Deux arrêtés réglementent sa pêche en Méditerranée française jusqu'en décembre 2023.

Taille de prise 26,2 ± 2,6 mm (n=9)

Température de capture

Min. 26,1°C
Max. 27,3°C Moyenne : 27,0 ± 0,4°C

Référence 22, 33, 19

© MM

J+0 – Cagliari – **35 mm**

© TM

J+0 – Embiez – **26 mm**

© TM

J+2 – Embiez – **26 mm**

© TM

J+2 – Embiez – **26 mm**

© TM

J+60 – Embiez – **60 mm**

Serranus cabrilla

(Linnaeus, 1758)

Serran-chevrette (FR), Cabrilla (ES), Perchia (IT), Comber (UK)

Serranidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	X + 13-15
Nageoire anale :	III + 7-8
Type de ponte	Pélagique*
PLD	21-28
Reproduction	Avril-Juillet
Saison d'installation	Printemps

Distribution

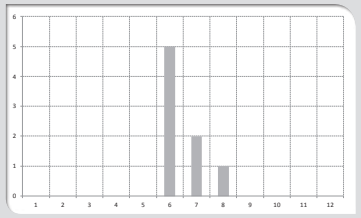
Mer Méditerranée et mer Noire (occasionnel), présent sur la côte est Atlantique et en Manche.

Ecologie

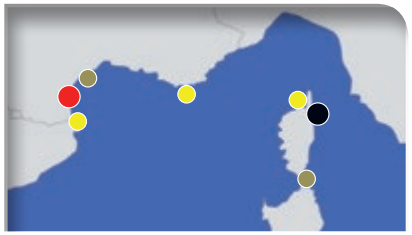
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Présent sur le plateau continental où il fréquente les fonds rocheux et sableux, ainsi que les herbiers de posidonies. Très commun sur les fonds rocheux et le coralligène*.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - La PL arrive avec le corps un peu translucide mais surtout des bandes brunes parallèles commençant à se former. Une bande sombre coupe l'œil à l'horizontale.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Les bandes sombres s'épaississent et s'intercalent de bandes blanches assez vives. Une bande sombre coupe l'œil allant du museau à l'arrière de la tête. Elle forme presque une croix avec une autre bande au niveau de l'œil.

Plus de 30 mm - Un individu plus âgé présente les caractéristiques des juvéniles avec deux fines lignes sombres encadrant une blanche. La bande sombre ventrale se ponctue de blanc et se colore quand l'individu grandit.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Rapide

Particularité : Cette espèce est craintive mais agressive.

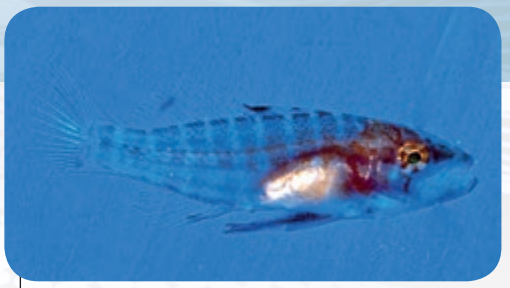
Taille de prise 21,0 ± 2,0 mm (n=5)

Température de capture

Min. 23,4°C

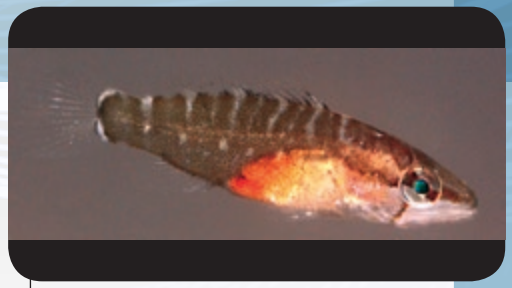
Max. 23,9°C Moyenne : 23,7 ± 0,4°C

Référence 53, 33, 19



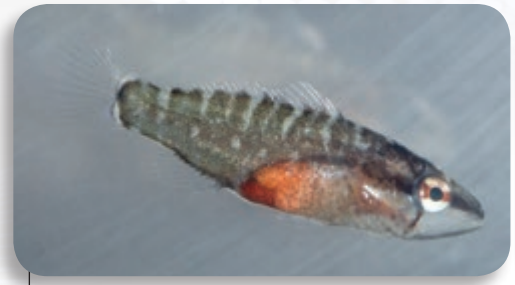
© TM

J+0 – Embiez – **15 mm**



© RC

J+10 – Leucate – **15 mm**



© RC

J+10 – Leucate –**15 mm**

© LL

J+45 – Leucate – **40 mm**

© LL

J+136 – Leucate – **80 mm**

Serranus hepatus

(Linnaeus, 1758)

Serran tambour (FR), Merillo (ES), Sacchetto (IT), Brown comber (UK)

Serranidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	X + 14-16
Nageoire anale :	III + 7-8
Type de ponte	Pélagique*
PLD	26-32
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Printemps-Eté

Distribution

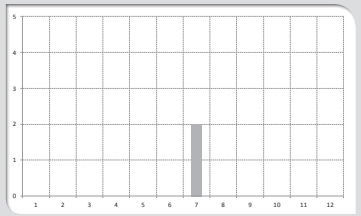
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique du Portugal au Sénégal.

Ecologie

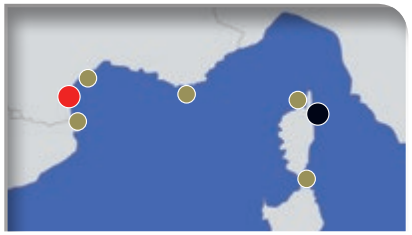
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Fréquente les fonds meubles, peut se rencontrer sur les petits fonds sableux abrités avec petits rochers et herbiers de phanérogames.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL est translucide. 6 bandes brunes parallèles commencent à se former. Les nageoires dorsales, anales et pectorales sont pigmentées (noires). Le museau est un peu plus allongé que chez *S. cabrilla*. L'œil n'est pas coupé d'une bande sombre.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Le juvénile présente 5 bandes noires sur le corps. Dans le prolongement de la 3ème, une tache sombre entourée de blanc se démarque sur la nageoire dorsale.

Plus de 30 mm - Après un mois, le juvénile a sur la tête des petites lignes brunes et jaunes. Les 3ème et 4ème bandes noires se rejoignent progressivement pour former au stade suivant la bande en "V" typique de l'espèce.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Rapide

Particularité : Cette espèce est craintive mais agressive.

Taille de prise 12,0 mm

Température de capture

Min. 20,6°C

Max. 20,6°C Moyenne : 20,6 ± 0,0°C

Référence 53, 33, 19

© RC

J+4 – Leucate – **12 mm**

J+19 – Leucate – **22 mm**

J+39 – Leucate – **33 mm**

J+39 – Leucate – **33 mm**

© LL

J+80 – Leucate – **60 mm**

Serranus scriba (Linnaeus, 1758)

Serran-écriture (FR), Serrano escribano (ES), Sciarrano (IT), Painted comber (UK)

Serranidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	X + 14-16
Nageoire anale :	III + 7-8
Type de ponte	Pélagique*
PLD	26-32
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Printemps-Été

Distribution

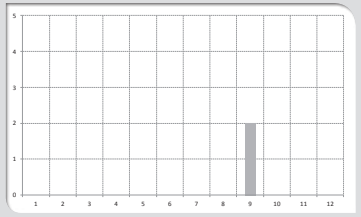
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques aux Canaries.

Ecologie

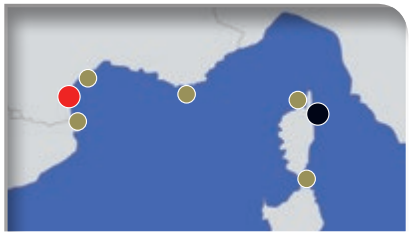
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Principalement sur des fonds rocheux ou d'herbiers. Espèce solitaire et territoriale.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL est translucide. Deux taches noires marquent la base de la nageoire dorsale. Une légère coloration brune commence à apparaître au niveau de la tête. Après juste une journée, le corps devient brun selon le même schéma que *S. cabrilla*, avec deux bandes en croix sur l'œil.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Ces bandes en croix sont bien présentes sur les individus ce qui les rend difficiles à séparer de *S. cabrilla*.

Plus de 30 mm - Comme pour *S. cabrilla*, 2 lignes latérales noires entourent une blanche. L'une d'entre elles coupe l'œil, allant du museau au pédoncule caudal. Le corps devient un peu plus massif que pour *S. cabrilla* et le museau s'allonge. Une coloration typique de l'espèce (points noirs et bandes blanches) apparaît sur la dorsale, qui reste chez les individus plus âgés. A ce stade, les bandes verticales apparaissent ainsi que le dessin en nid d'abeille présent sur la tête.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Rapide

Particularité : Cette espèce est craintive mais agressive.

Taille de prise 15 mm (n=1)

Température de capture

Min. 20,2°C

Max. 20,2°C Moyenne : 20,2 ± 0,0°C

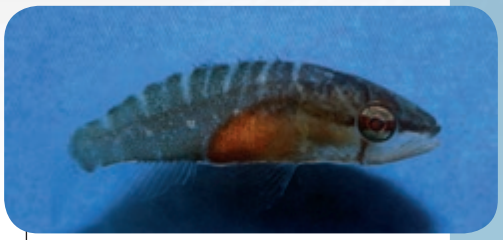
Référence 53, 33, 19

© LL

J+0 – Leucate –**10 mm**

© LL

J+1 – Leucate – **10 mm**



© LL

J+10 – Leucate – **15 mm**

© RC

J+100 – Leucate – **60 mm**

© LL

J+55 – Leucate – **44 mm**

J+180 – Leucate – **70 mm**

Dentex dentex

(Linnaeus, 1758)

Denti (FR), Dentón común (ES),
Dentice (IT), Common dentex (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	X + 11-12
Nageoire anale :	III + 7-9
Type de ponte	Pélagique*
PLD	35
Reproduction	Mars-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

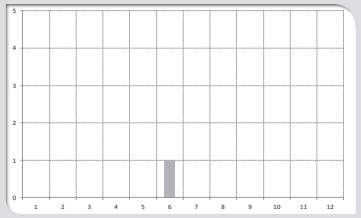
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques au Sénégal.

Ecologie

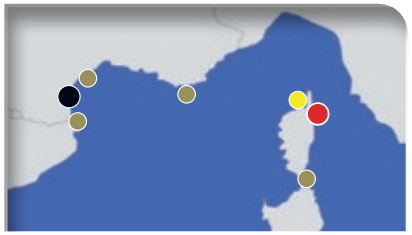
De l'œuf au juvénile - Pas de données

Adulte - Fréquente un grand nombre de biotopes différents : fonds rocheux ou de coralligène*, mais aussi sur des épaves ou au niveau des herbiers.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 15 mm - La PL est de couleur jaune. Cette coloration s'accompagne de mélanophores* plus ou moins gros tout le long du corps. La bouche porte déjà des dents assez pointues. Les nageoires dorsales et anales sont légèrement colorées en jaune. Le bout du pédoncule caudal reste incolore.

Description des juvéniles

De 15 à 20 mm - Le pédoncule caudal est maintenant devenu jaune, les mélanophores * grossissent et donnent un aspect plus sombre au juvénile. Les nageoires dorsales et anales se colorent de plus en plus. Après 10 jours, le juvénile reste bien jaune sombre, coloration typique de l'espèce.

Plus de 20 mm - Pas de données.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cannibalisme
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Facile
Stress :	Docile
Croissance :	Moyenne

Particularité : Présente une agressivité vis à vis des individus plus petits et ce, en présence ou non de nourriture. Séparer les individus par taille dans de larges volumes d'eau.

Taille de prise 14 mm (n=1)

Température de capture

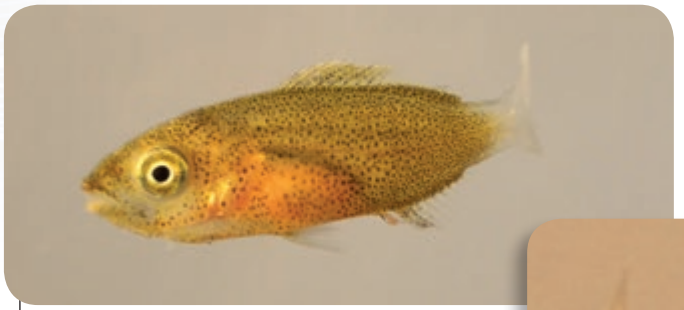
Min. 19,5°C
Max. 19,5°C Moyenne : 19,5 ± 0,0°C

Référence 53, 19, 39

© LHG

J+4 – Bastia – **17 mm**

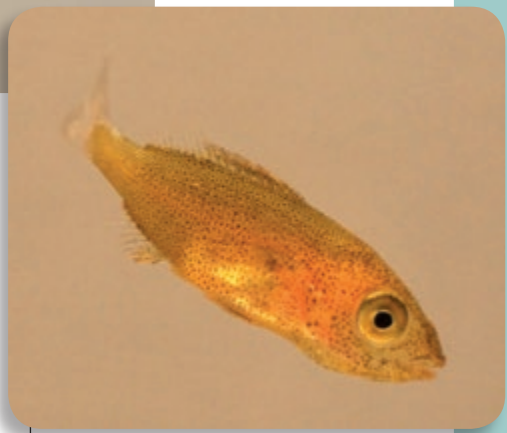
© LHG



J+4 – Bastia – **17 mm**

© LHG

J+8 – Bastia – **18 mm**



J+10 – Bastia – **20 mm**

Diplodus annularis

(Linnaeus, 1758)

Sparaillon (FR), Raspallón (ES),
Sparaglione (IT), Annular seabream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 11-13
Nageoire anale :	III + 11-12
Type de ponte	Pélagique*
PLD	16-21
Reproduction	Avril-Juin
Saison d'installation	Eté

Distribution

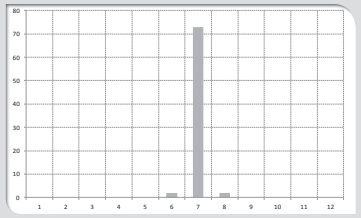
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique du Portugal au golfe de Gascogne.

Ecologie

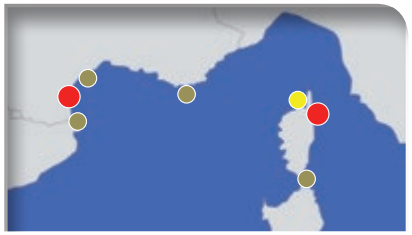
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Habite majoritairement les herbiers de zostères mais se retrouve aussi dans les herbiers de posidonies et sur les fonds sableux. Rarement observé sur les fonds rocheux.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 15 mm - La PL est translucide, avec une coloration sur les flancs noire-orangée. La vessie gazeuse est bien visible. Après 4 jours, de nombreux mélanophores* apparaissent le long du corps des individus et la coloration orangée s'estompe sur les flancs.

Description des juvéniles

De 15 à 20 mm - Le juvénile prend une teinte jaune noire comme pour le *D. dentex*, mais avec un TD bien rosé et surtout des nageoires dorsales et anales colorées en noir (et non en jaune).

Plus de 20 mm - Le juvénile commence à prendre les caractères adultes avec une coloration grisée et les nageoires dorsales et pectorales commencent à jaunir. Au stade suivant, elles sont couleur or et un point noir apparaît sur le pédoncule caudal, qui s'estompe sur une livrée d'adulte.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les PL sont agressives dans des petits volumes. Elles doivent être passées en grand bassin très rapidement ainsi que triées par taille.

Taille de prise 16,1 ± 0,4 mm (n=21)

Température de capture

Min. 18,6°C
Max. 28,4°C Moyenne : 21,7 ± 3,4°C

Référence 53, 33, 19, 31

© LHG

J+0 – Bastia – **12 mm**

© LHG

J+4 – Bastia – **16 mm**

© LHG

J+8 – Bastia – **18 mm**

© TM

J+30 – Embiez – **26 mm**

© LHG

J+33 – Bastia – **26 mm**

© LHG

J+210 – Bastia – **76 mm**

Diplodus puntazzo

(Walbaum, 1792)

Sar à museau pointu (FR), Picudo (ES), Sarago pizzuto (IT), Sharpsnout seabream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 12-15
Nageoire anale :	III + 11-13
Type de ponte	Pélagique*
PLD	19-48
Reproduction	Septembre
Saison d'installation	Automne

Distribution

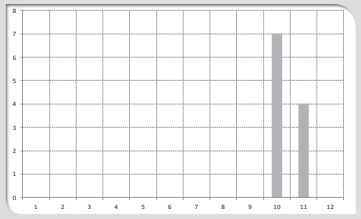
Mer Méditerranée et mer Noire (occasionnel), présent sur la côte est Atlantique.

Ecologie

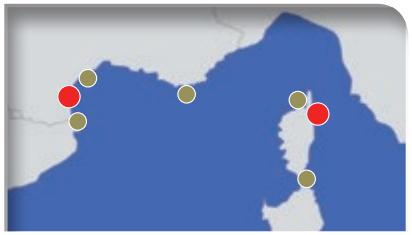
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se rencontrent sur les zones de petits fonds rocheux côtiers. Peuvent être rencontrés dans les lagunes.

Adulte - Espèce grégaire vivant dans les eaux côtières sur des fonds sableux et rocheux.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - La PL porte une bande noire-jaune verticale allant de la dorsale aux pelviennes. Sur les flancs, une bande noire est présente jusqu'au pédoncule caudal.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Après 15 jours, la bande noire s'épaissit ainsi que la ligne sur les flancs. Des mélanophores* apparaissent en partie dorsale et ventrale du pédoncule caudal. Ces mélanophores* sont accompagnés de taches blanches bien visibles sur fond noir. Les groupes de taches s'épaississent, voire se regroupent au niveau du pédoncule caudal. Ils commencent à former 3 larges bandes latérales.

Plus de 30 mm - A ces 3 bandes s'intercalent de plus petites (migration de mélanophores* des grosses bandes), pour former, après 2 mois, un schéma de bandes proches de l'adulte.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les PL sont agressives dans des petits volumes. Elles doivent être passées en grand bassin très rapidement ainsi que triées par taille. En bassin, *D. puntazzo* est plus calme que les autres *Diplodus*. Sa croissance est assez rapide (supérieure à *D. sargus*).

Taille de prise 11 ± 1,7 mm (n=9)

Température de capture

Min. 16,0°C

Max. 20,0°C Moyenne : 18,7 ± 1,1°C

Référence 53, 33, 19, 31

© LHG

J+6 – Bastia –**16 mm**

© RC

J+15 – Leucate – **18 mm**

© LHG

J+16 – Bastia – **21 mm**

© LHG

J+38 – Bastia – **35 mm**

© RC

J+60 – Leucate – **45 mm**

© RC

J+81 – Leucate – **48 mm**

Diplodus sargus

(Linnaeus, 1758)

Sar commun (FR), Sargo común (ES), Sarago maggiore (IT), White seabream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI-XII + 12-15
Nageoire anale :	III + 12-14
Type de ponte	Pélagique*
PLD	19-37
Reproduction	Avril-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

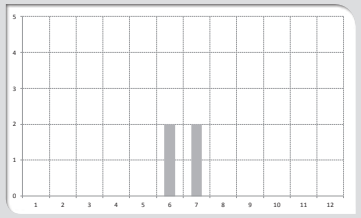
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique de la Bretagne à la Mauritanie.

Ecologie

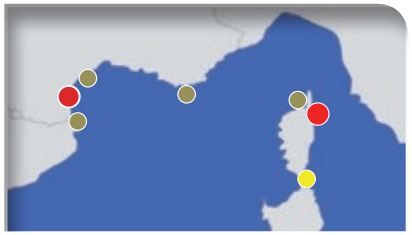
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se rencontrent sur les zones de petits fonds rocheux côtiers et restent sur une frange littorale de 1,5 m de profondeur maximum.

Adulte - Se rencontre souvent en petit groupe très près du substrat, sur l'herbier de posidonies ou sur les petits fonds rocheux.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL est translucide avec des pigments épars sur les flancs et la nageoire anale. Les pigments de la tête sont assez sombres. Après 10 jours, une pigmentation noire arrive au niveau du TD, allant de la nageoire dorsale à la nageoire pelvienne. Un point noir est présent sur le pédoncule caudal, bordé de mélanophores* dorsaux et ventraux.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Après un mois, ce point noir est toujours présent et commence à s'étendre sur le pédoncule caudal. 5/6 bandes latérales sont apparues. Le juvénile prend un aspect argenté.

Plus de 30 mm - Le juvénile est de couleur argent, porte sur son corps 5 bandes noires verticales ainsi qu'une tache sombre au niveau du pédoncule caudal. Chez les individus plus âgés, une des bandes noires est plus marquée en avant de la nageoire dorsale et au niveau des pectorales. 9 bandes latérales sont présentes.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les PL sont agressives dans des petits volumes. Elles doivent passer en grand bassin très rapidement et être triées par taille.

Taille de prise 14 mm (n=1)

Température de capture

Min. 20,0°C

Max. 25,8°C Moyenne : 22,3 ± 3,1°C

Référence 53, 33, 19

© LHG

J+0 – Bastia – **14 mm**

© LHG

J+10 – Bastia – **17 mm**

© LHG

J+30 – Bastia – **30 mm**

© RC

J+45 – Leucate – **41 mm**

© LL

J+100 – Leucate – **65 mm**

© LL

J+120 – Leucate – **68 mm**

Diplodus vulgaris

(Geoffroy St. Hilaire, 1817)

Sar à tête noire (FR),
Mojarra (ES), Sarago fasciato (IT),
Common two-banded seabream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI-XII + 13-16
Nageoire anale :	III + 12-15
Type de ponte	Pélagique*
PLD	25-61
Reproduction	Octobre-Novembre Janvier-Février
Saison d'installation	Hiver

Distribution

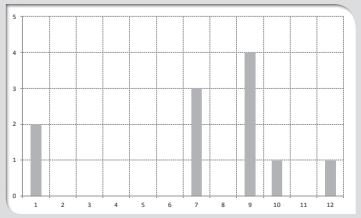
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne au Cap Vert.

Ecologie

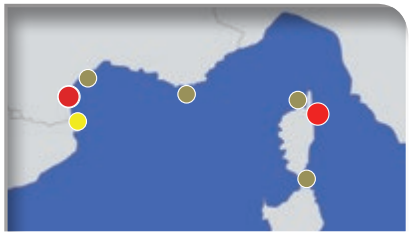
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se rencontrent sur les zones de petits fonds rocheux côtiers et migrent rapidement vers des habitats plus profonds.

Adulte - Espèce euryhaline*, fréquente les substrats rocheux, voire sableux. Se rencontre à des profondeurs inférieures à 50 m.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL est translucide avec des pigments épars au niveau de la chorde * et de la nageoire anale (moins nette que pour *D. sargus*). Les pigments de la tête sont assez sombres et s'étendent légèrement en arrière. Le TD présente des mélanophores* étoilés. Après 13 jours, une pigmentation noire arrive au niveau du TD, allant de la nageoire dorsale à la nageoire pelvienne.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Cette pigmentation est moins dense que chez *D. puntazzo* ou *D. sargus*. Un liseré noir est présent sur les nageoires dorsales et anales. La tache noire s'étend au pédoncule caudal.

Plus de 30 mm - La tache noire sur le pédoncule caudal est devenue épaisse en forme de triangle, et le juvénile a une couleur jaune argentée. Plus âgé, l'individu est plus jaune et présente deux bandes noires en avant de la nageoire dorsale et sur le pédoncule caudal.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Les PL sont agressives dans des petits volumes. Elles doivent passer en grand bassin très rapidement et être triées par taille.

Taille de prise 12,7 ± 1,8 mm (n=9)

Température de capture

Min. 13,5°C

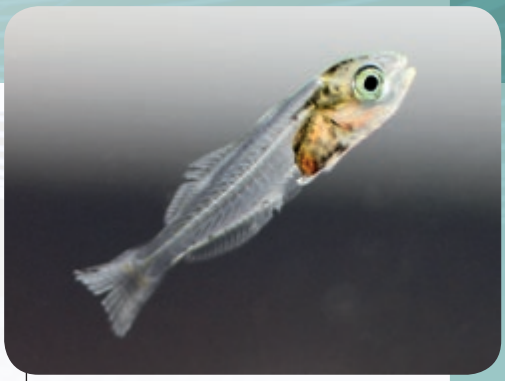
Max. 22,1°C Moyenne : 19,8 ± 2,5°C

Référence 53, 33, 19, 11

© LHG

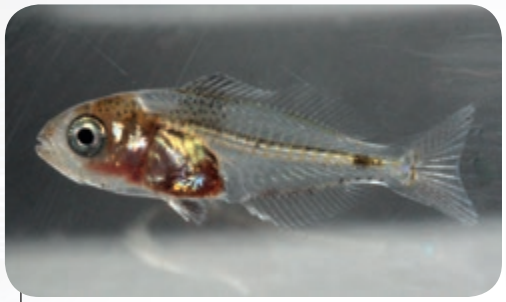
J+0 – Bastia – **14 mm**

© LHG



J+5 – Bastia – **16 mm**

© LHG



J+10 – Leucate – **20 mm**

© LHG

J+28 – Bastia – **24 mm**

© LHG

J+57 – Bastia – **42 mm**

© LHG

J+70 – Bastia – **55 mm**

Oblada melanura

(Linnaeus, 1758)

Oblade(FR), Oblada (ES),
Occhiata (IT), Saddled seabream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 13-14
Nageoire anale :	III + 12-14
Type de ponte	Pélagique*
PLD	14-18
Reproduction	Avril-Juin
Saison d'installation	Eté

Distribution

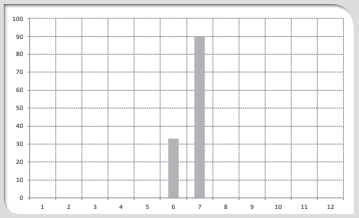
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne à l'Angola.

Ecologie

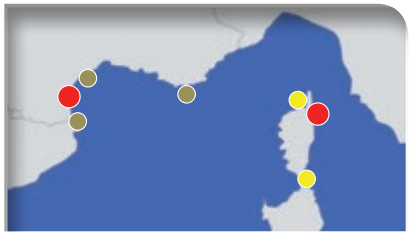
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se rencontrent sur les zones de petits fonds rocheux côtiers et forment de larges bancs.

Adulte - Espèce grégaire, elle se regroupe en bancs au dessus de substrats rocheux et d'herbiers de phanérogames.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - Arrivant translucide, la PL se colore dans les tons orangés, avec des mélanophores* sur les flancs, en parties ventrale et dorsale. Un gros point noir est présent au milieu du pédoncule caudal. Après 6 jours, les individus sont presque recouverts de mélanophores* sur le corps, le point noir au niveau du pédoncule caudal s'étend. Une tache blanche en avant de celui-ci est présente.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - La tache blanche s'étend autour de la tache noire, formant un "œil" noir au niveau du pédoncule caudal.

Plus de 30 mm - Le juvénile présente tous les caractères de l'adulte avec un corps gris et une tache noire cerclée de blanc au niveau du pédoncule caudal. Cette tache est caractéristique de l'espèce (même quand elle est taguée à l'élastomère).

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne
Particularité :	Aucune
Taille de prise	10,7 ± 1,3 mm (n=14)

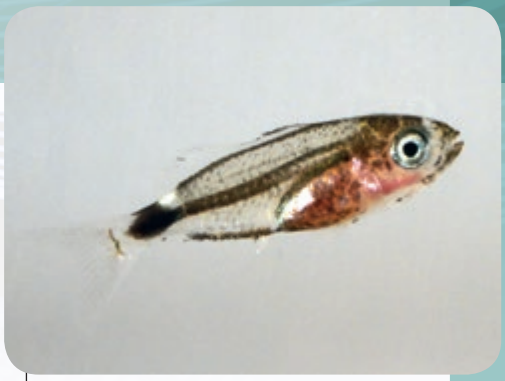
Température de capture

Min. 19,5°C
Max. 28,4°C Moyenne : 23,1 ± 3,3°C

Référence 53, 33, 19

© LHG

J+5 – Bastia – **12 mm**



J+6 – Bastia – **20 mm**

© TM

J+10 – Embiez – **20 mm**

© LL

J+30 – Leucate – **32 mm**

© RC

J+48 – Leucate – **36 mm**

J+48 – Leucate – **36 mm**

Pagellus acarne

(Risso, 1827)

Galet (FR), Besugo de fondo (ES),
Pagello bastardo (IT), Axillary seabream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : XII-XIII + 10-12
Nageoire anale : III + 9-10

Type de ponte Pélagique*
PLD NA
Reproduction Juin-Septembre
Saison d'installation Automne-Hiver

Distribution

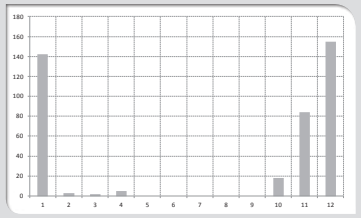
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne au Sénégal.

Ecologie

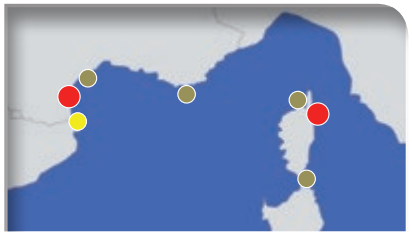
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se rencontrent sur les zones de petits fonds côtiers.

Adulte - Fréquente différents types de fonds, mais surtout les herbiers de phanérogames. Il se retrouve communément entre 40 et 100 m de profondeur.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 20 à 30 mm - Les individus du genre *Pagellus* ont un corps plus allongé que *Diplodus*. La pigmentation à la base de la nageoire dorsale et de l'anale est typique. *P. acarne* présente une légère iridescence sur les flancs. La pigmentation se densifie sur les flancs. Les mélanophores* sur le corps sont bien alignés .

Description des juvéniles

De 30 à 40 mm - La pigmentation vire à l'argent sur la partie ventrale. Les mélanophores* dorsaux sont toujours très fins et bien alignés.

Plus de 40 mm - Les juvéniles ont une coloration argent virant au rose sur le dos. Sur le côté, une bande plus sombre est présente. Pouvoir compter les rayons de nageoires, à de jeunes stades, est très important pour le différencier de *P. bogaraveo* (en même temps que la période d'arrivée).

Elevage des post-larves

Elevage : Délicat
Intra-spécifique : Cohabitation
Inter-spécifique : Cohabitation
Alimentation : Très facile
Stress : Docile
Croissance : Rapide

Particularité : L'acclimatation peut être délicate, mais l'élevage reste relativement aisé. Les *Pagellus* sont sensibles aux pathologies à forte densité.

Taille de prise 27,2 ± 6,5 mm (n=125)

Température de capture
Min. 11,6°C
Max. 28,4°C Moyenne : 15,0 ± 3,0°C

Référence 53, 19

© LHG

J+0 – Bastia – **20 mm**

© LHG

J+0 – Bastia – **20 mm**

© LHG

J+2 – Bastia – **25 mm**

© LHG

J+17 – Bastia – **36 mm**

© LHG

J+16 – Bastia – **38 mm**

© LHG

J+58 – Bastia – **48 mm**

Pagellus bogaraveo (Brünnich, 1768)

Dorade rose (FR), Besugo rojo (ES), Occhino (IT), Red sea bream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII-XIII + 11-13
Nageoire anale :	III + 11-12
Type de ponte	Pélagique*
PLD	32-42
Reproduction	Janvier-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

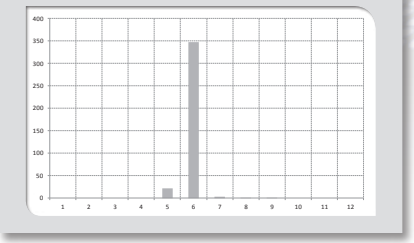
Mer Méditerranée occidentale, présent sur la côte est Atlantique de la Norvège à la Mauritanie.

Ecologie

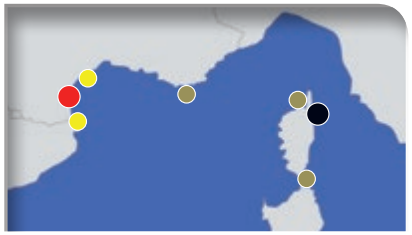
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se rencontrent sur les zones de petits fonds côtiers.

Adulte - Fréquente les eaux côtières au dessus des types de fonds variés (roche, sable, vase) jusqu'à 400 m de profondeur.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 25 à 35 mm - Les individus du genre *Pagellus* ont un corps plus allongé que *Diplodus*. La pigmentation à la base de la nageoire dorsale et de l'anale est typique. *P. bogaraveo* présente aussi une légère iridescence sur les flancs. La pigmentation se densifie au niveau de la chorde*. Les mélanophores* sur le corps sont assez bien alignés.

Description des juvéniles

De 35 à 50 mm - Les juvéniles ont une coloration argent virant au rose sur le dos. Sur le côté, pas de bandes plus sombres. Pouvoir compter les rayons de nageoires, à de jeunes stades, est très important pour le différencier de *P. acarne* (en même temps que la période d'arrivée).

Plus de 50 mm - Les juvéniles peuvent présenter une teinte plus sombre. Ils sont légèrement plus épais que *P. acarne*. Leurs yeux sont légèrement plus gros que *P. acarne*.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Très facile
Stress :	Docile
Croissance :	Rapide

Particularité : L'acclimatation peut être délicate, puis l'élevage reste relativement aisé. Les pageots sont sensibles aux pathologies à forte densité. Confusions possibles avec *Pagellus acarne*, *Sarpa salpa*.

Taille de prise 30,2 ± 3,8 mm (n=53)

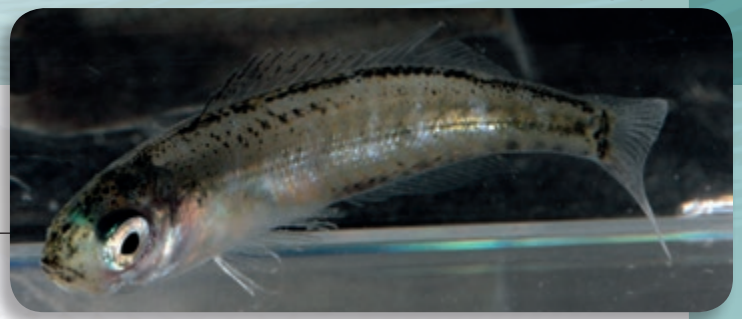
Température de capture

Min. 14,2°C

Max. 25,1°C Moyenne : 16,8 ± 2,8°C

Référence 53, 19

© RC



J+0 – Leucate – **32 mm**

© LL

J+30 – Leucate – **52 mm**

77 ©

J+30 – Leucate – **52 mm**

77 ©

J+50 – Leucate – **50 mm**

© LL

J+50 – Leucate – **58 mm**

Pagellus erythrinus (Linnaeus, 1758)

Pageot commun (FR), Breca (ES),
Pagello fragolino (IT), Common pandora (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 10-11
Nageoire anale :	III + 8-9
Type de ponte	Pélagique*
PLD	40-49
Reproduction	Avril-Juillet
Saison d'installation	Eté

Distribution

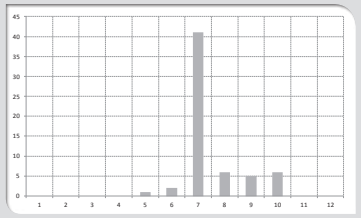
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique de la Norvège à la Guinée.

Ecologie

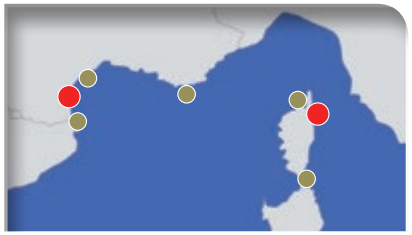
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles se rencontrent sur les zones de petits fonds rocheux côtiers.

Adulte - Fréquente les eaux côtières au dessus des types de fonds variés (roche, gravier, sable et vase) jusqu'à 200 m de profondeur.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - Les individus du genre *Pagellus* ont un corps plus allongé que *Diplodus*. La pigmentation sur le corps en bandes qui se croisent est typique de l'espèce même à de jeunes stades comme ici. Comme les autres *Pagellus*, elle présente aussi une légère iridescence sur les flancs, entre les bandes. Quand la pigmentation se densifie sur le corps, la distinction des bandes se fait plus difficile.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Par la suite, le corps prend une couleur argent, mettant en évidence ses bandes. Une iridescence est toujours visible au niveau de la nageoire dorsale.

Plus de 30 mm - Pas de données.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	ND
Alimentation :	Facile
Stress :	Stressé
Croissance :	ND

Particularité : Confusions possibles avec *Lithognathus mormyrus* (qui lui a les bandes noires sur son corps parfaitement parallèles).

Taille de prise 17,6 ± 6,8 mm (n=10)

Température de capture

Min. 19,5°C
Max. 25,5°C Moyenne : 21,4 ± 1,9°C

Référence 53, 33, 19

© LHG

J+0 – Bastia – **14 mm**

© MM

J+0 – Murcia

77 ©

J+0 – Leucate – **15 mm**

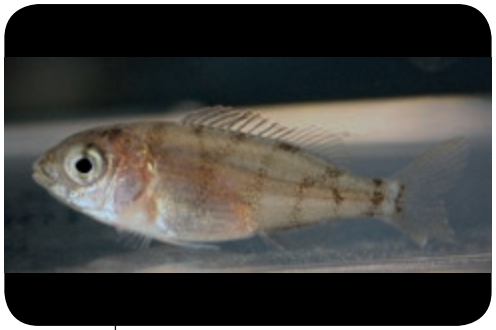
© LHG

77 ©

J+0 – Leucate – **16 mm**

J+3 – Bastia – **18 mm**

2CR ©



J+15 – Leucate – **22 mm**

77 ©

J+20 – Leucate – **25 mm**

Pagrus pagrus

(Linnaeus, 1758)

Pagre commun (FR), Besugo (ES), Pagro (IT), Red porgy (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI-XIII + 9-10
Nageoire anale :	III + 7-8
Type de ponte	Pélagique*
PLD	38
Reproduction	Avril-Juin
Saison d'installation	Printemps

Distribution

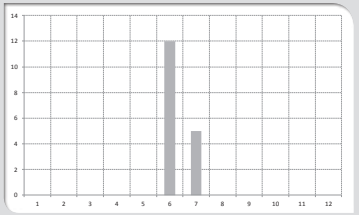
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique de Gibraltar aux îles Britanniques.

Ecologie

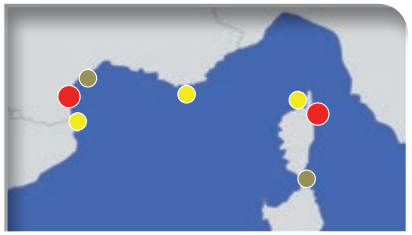
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles fréquentent les herbiers de posidonies et les zones mixtes entre posidonies et sable.

Adulte - Fréquente les fonds rocheux, de graviers et meubles.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL est translucide avec quelques bandes se dessinant sur le corps. La teinte générale des individus est orange-jaune. Au niveau de la tête, une crête occipitale bien nette se dessine (caractéristique de l'espèce). A 20 mm, la PL est de couleur jaune vif sur le corps ainsi que les pelviennes, et les premiers rayons durs des nageoires dorsales et anales. Sur le corps, de petits mélanophores* sont répartis de manière aléatoire. Les bandes se distinguent moins.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Le juvénile est légèrement plus sombre, les mélanophores* du corps plus épais. Entre les rayons de nageoires, les mélanophores* dominent.

Plus de 30 mm - Cette couleur jaune-orange domine chez le juvénile où les bandes ont disparu. Une zone plus sombre apparaît sur l'œil.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Facile
Stress :	Stressé
Croissance :	Moyenne

Particularité : La PL est très agressive en bassin (à séparer des autres congénères).

Taille de prise 20,3 ± 7,6 mm (n=6)

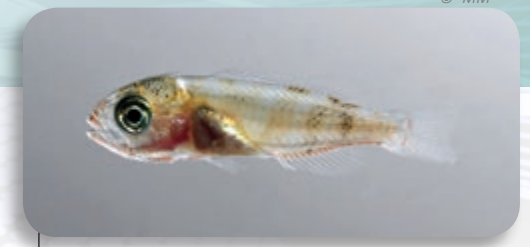
Température de capture

Min. 15,1°C

Max. 25,8°C Moyenne : 19,3 ± 3,2°C

Référence 53, 33, 19

© MM



J+0 – Castellammare

© LHG

J+0 – Bastia – **20 mm**

© LHG

J+0 – Leucate – **26 mm**

© LHG

J+0 – Bastia – **20 mm**

© LL

J+0 – Leucate – **26 mm**

© LL

J+30 – Leucate – **38 mm**

Sarpa salpa

(Linnaeus, 1758)

Saupe (FR), Salema (ES),
Salpa (IT), Salema porgy (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : XI-XII + 14-17
Nageoire anale : III + 13-15

Type de ponte Pélagique*
PLD 27-38
Reproduction Avril-Mai
Septembre-Novembre
Saison d'installation Hiver-Printemps

Distribution

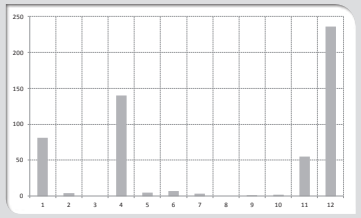
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne aux côtes africaines.

Ecologie

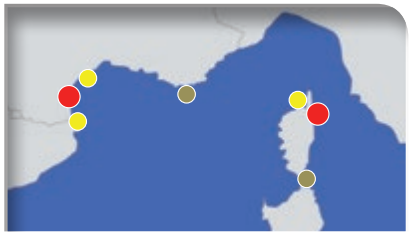
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles fréquentent les petits fonds rocheux à macro-algues.

Adulte - Se retrouve au-dessus des fonds sableux et rocheux avec une couverture algale. Poissons grégaires, ils forment de temps en temps des bancs de bonne taille.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - La PL est translucide, assez allongée, et présente des pigments bleus au niveau du TD. A 20 mm, ces pigments ont donné une couleur bleutée au dessus du TD, la PL arbore une pigmentation du même type que les *Pagellus* sur le corps.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Cette correspondance se voit aussi au niveau de l'alignement des mélanophores* sur le corps. Cependant, il n'y a pas d'iridescences sur les flancs.

Plus de 30 mm - Les taches blanches apparaissent sur le dos et persistent quelque temps. Ces taches permettent une identification rapide de la surface sans immersion nécessaire. La bouche des individus s'arrondit, quelques taches blanches restent sur les flancs, pour des individus plus âgés.

Elevage des post-larves

Elevage : Délicat
Intra-spécifique : Cohabitation
Inter-spécifique : Cohabitation
Alimentation : Très facile
Stress : Docile
Croissance : Moyenne
Particularité : L'élevage est aisé une fois passée la phase d'acclimatation qui doit être réalisée sans précipitation.

Taille de prise 19,0 ± 6,4 mm (n=135)

Température de capture
Min. 11,6°C
Max. 25,0°C Moyenne : 15,1 ± 2,5°C

Référence 53, 33, 19

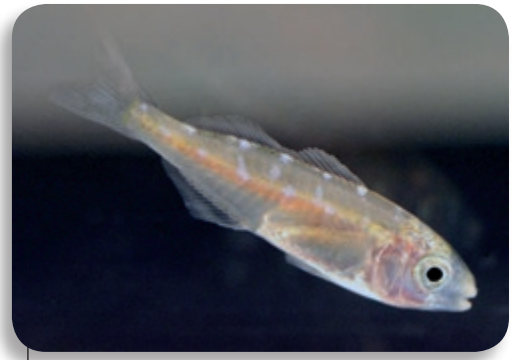
© LHG

J+1 – Bastia – **20 mm**

© LHG

J+8 – Bastia – **22 mm**

© LHG



J+34 – Bastia – **30 mm**

© LHG

J+3 – Bastia – **20 mm**

© LHG

J+29 – Bastia – **28 mm**

© LHG

J+56 – Bastia – **33 mm**

Sparus aurata

(Linnaeus, 1758)

Dorade royale (FR), Dorada (ES), Orata (IT), Gilthead seabream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 13-14
Nageoire anale :	III + 11-12
Type de ponte	Pélagique*
PLD	50
Reproduction	Octobre-Décembre
Saison d'installation	Hiver

Distribution

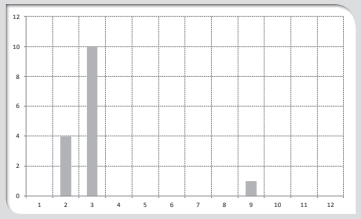
Mer Méditerranée, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques au Cap Vert.

Ecologie

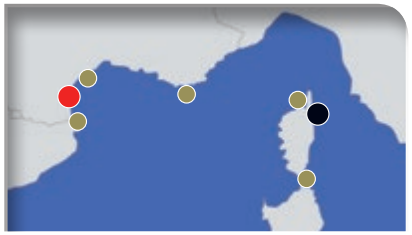
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles s'installent dans les lagunes.

Adulte - Se retrouve sur les herbiers de phanérogames qu'il broute ainsi que sur le sable et les zones de déferlement des vagues.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 22 mm - La PL est translucide avec des pigments dorsaux et ventraux jaunes et noirs qui se relient au milieu du pédoncule caudal. Progressivement, les mélanophores* se développent sur le corps. Les dorsaux et ventraux s'épaississent en virant au noir.

Description des juvéniles

De 22 à 30 mm - Les mélanophores* sont plus également répartis sur le corps, sur les flancs, des zones sombres et claires apparaissent.

Plus de 30 mm - Cette densification s'étend sur les flancs des individus en bandes plus ou moins épaisses. Le front des individus est légèrement busqué.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Dominance
Inter-spécifique :	Agressif
Alimentation :	Très facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Confusions possibles avec *Pagellus acarne* ou *Sarpa salpa*.

Taille de prise 19,8 ± 6,3 mm (n=9)

Température de capture

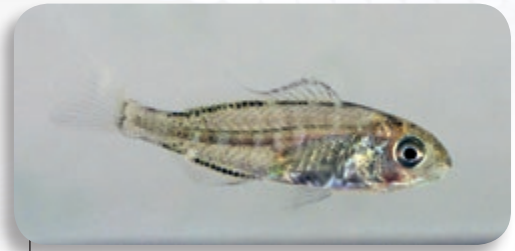
Min. 20,4°C

Max. 20,4°C Moyenne : 20,4 ± 0,0°C

Référence 53, 19, 23

© LHG

J+5 – Bastia – **22 mm**



© LHG

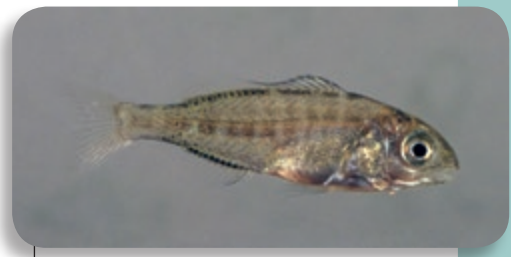
J+20 – Bastia – **27 mm**

© LHG

J+47 – Bastia – **33 mm**

© LHG

J+8 – Bastia – **23 mm**



© LHG

J+27 – Bastia – **28 mm**

© LHG

Spicara maena

(Linnaeus, 1758)

Mendole (FR), Chucla (ES),
Menola (IT), Blotched picarel (UK)

Sparidae (ex Centracanthidae)

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 12
Nageoire anale :	III + 8-10
Type de ponte	Benthique
PLD	NA
Reproduction	Août-Octobre
Saison d'installation	Automne

Distribution

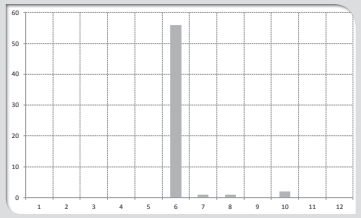
Mer Méditerranée et mer Noire (occasionnel), présent sur la côte est Atlantique.

Ecologie

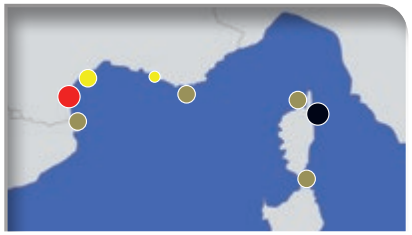
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles fréquentent les herbiers de posidonies.

Adulte - Fréquente les herbiers de posidonies et les fonds sablo-vaseux avoisinants.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL a une forme typique de Sparidae. Elle présente une coloration orangée au niveau de la chorde*. Elle s'accompagne de mélanophores* en parties dorsale, ventrale et latérale. Deux taches blanches en position dorsale sur le pédoncule caudal sont visibles (nettement visibles sur fond noir).

Description des juvéniles

De 20 à 25 mm - En grandissant, les taches blanches se dissipent. Les mélanophores * couvrent la majeure partie du corps. Les individus ont toujours cette teinte orangée.

Plus de 25 mm - A 28 mm, les taches ont disparu et les mélanophores* sont proéminents.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Délicat
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne
Particularité :	Aucune

Taille de prise 14,0 ± 4,0 mm (n=50)

Température de capture

Min. NA
Max. NA Moyenne : NA

Référence 53

© RC

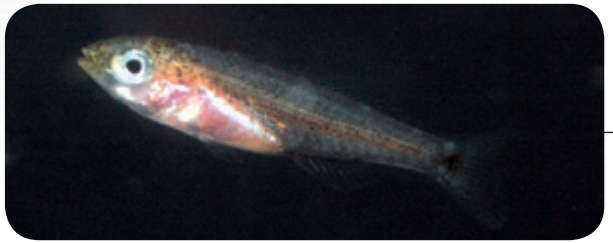
J+0 – Leucate – **12 mm**

© RC

J+0 – Leucate – **12 mm**

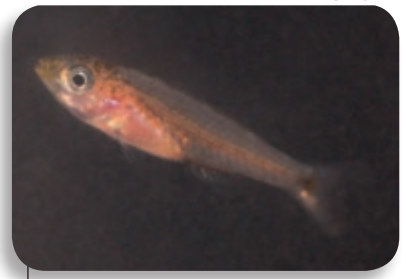
© RC

J+0 – Leucate – **12 mm**



© RC

J+25 – Leucate – **20 mm**



© RC

J+25 – Leucate – **20 mm**

© RC

J+35 – Leucate – **28 mm**

Spicara smaris

(Linnaeus, 1758)

Picarel (FR),Caramel (ES),
Zerro (IT), Picarel (UK)

Sparidae (ex Centracanthidae)

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI-XII + 10-12
Nageoire anale :	III + 8-10
Type de ponte	Benthique*
PLD	NA
Reproduction	Février-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

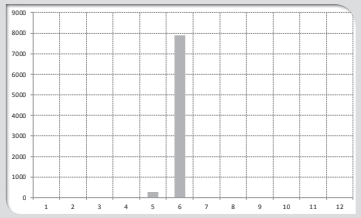
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique du Maroc au Portugal en incluant les Canaries.

Ecologie

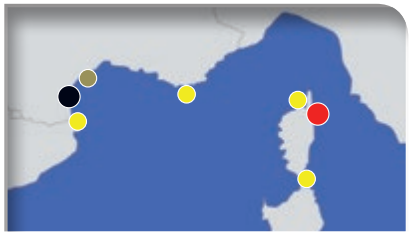
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles fréquentent les herbiers de posidonies.

Adulte - Fréquente les herbiers de posidonies et les fonds sablo-vaseux avoisinants.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 20 mm - La PL a une forme typique de Sparidae. Elle présente une coloration orangée au niveau de la chorde*. Elle s'accompagne de mélanophores* en partie dorsale, ventrale et latérale.

Description des juvéniles

De 20 à 30 mm - Trois taches blanches caractéristiques de l'espèce sont présentes sur le pédoncule caudal (bien distinctes avec un fond noir). En grandissant elles disparaissent pour laisser place à une coloration noire avec des teintes orangées.

Plus de 30 mm - Dès 40 mm, la coloration est celle des adultes, argentée, avec quelques chromatophores* variant de couleur sur le dos. Une tache noire en forme de rectangle sur le flanc, est présente en arrière des nageoires pelviennes.

Elevage des post-larves

Elevage :	Délicat
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Délicat
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne
Particularité :	Aucune

Taille de prise 11,5 ± 3,2 mm (n=51)

Température de capture

Min. 17,7°C

Max. 26,1°C Moyenne : 20,5 ± 1,7°C

Référence 53

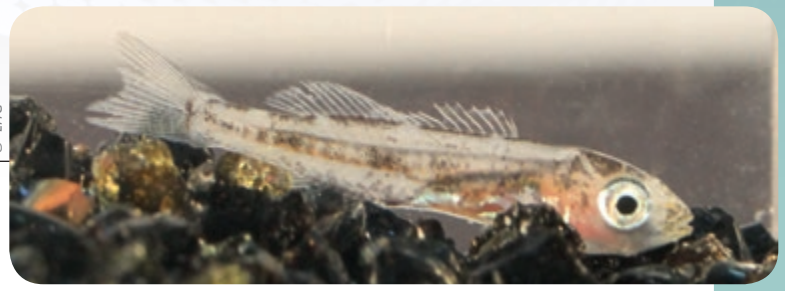
© LHG

J+0 – Bastia – **15 mm**

© LHG

J+8 – Bastia – **18 mm**

© LHG



J+10 – Bastia – **18 mm**

© LHG

J+19 – Bastia – **20 mm**

© TM

J+50 – Embiez – **40 mm**

Spondyliosoma cantharus (Linnaeus, 1758)

Dorade grise / Canthare (FR), Chopa (ES), Cantaro (IT), Black seabream (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 11-13
Nageoire anale :	III + 9-11
Type de ponte	Benthique*
PLD	26-32
Reproduction	Mars-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

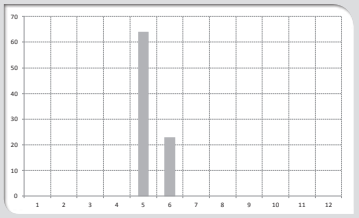
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique de la Scandinavie à la Namibie.

Ecologie

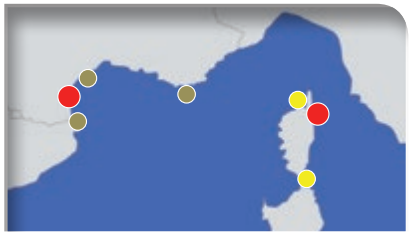
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles fréquentent les herbiers.

Adulte - Vit au dessus des fonds sableux et rocheux, jusqu'à 300 m de profondeur. Poissons grégaires, ils forment de temps en temps des bancs de bonne taille.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 15 mm - La PL est de couleur jaune. Elle est ponctuée de mélanophores* au niveau des nageoires dorsale et anale. Tous ces mélanophores* s'épaississent rapidement en partie ventrale.

Description des juvéniles

De 15 à 20 mm - Tout le corps porte des gros mélanophores* assombrissant sensiblement les juvéniles. Les nageoires restent incolores.

Plus de 20 mm - En grandissant, le nombre de mélanophores* augmente et leur taille diminue. Le museau s'allonge. Les nageoires commencent à se pigmenter à leur base. Même chez le juvénile, les nageoires restent translucides (à l'exception des rayons durs).

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	ND
Alimentation :	Facile
Stress :	Stressé
Croissance :	Moyenne

Particularité : Le stress rend son élevage assez difficile.

Taille de prise 10,2 ± 3,1 mm (n=12)

Température de capture

Min. 14,7°C

Max. 20,9°C Moyenne : 18,6 ± 1,6°C

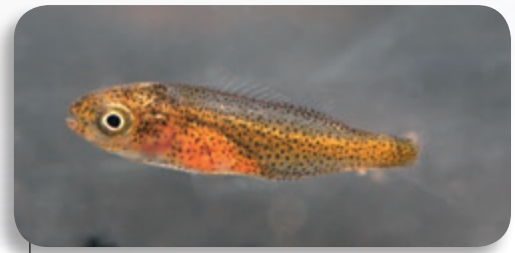
Référence 53, 33, 19

© LHG

J+0 – Bastia – **14 mm**

© LHG

J+0 – Bastia – **15 mm**



© LL

J+10 – Leucate – **16 mm**

© LHG

J+29 – Bastia – **19 mm**

© LHG

J+29 – Bastia – **19 mm**

© RC

J+105 – Leucate – **65 mm**

Hippocampus guttulatus Cuvier, 1829

Hippocampe moucheté (FR),Caballito de mar mediterráneo (ES), Cavalluccio camuso (IT), Long-snouted seahorse (UK)

Syngnathidae

Intérêts - DD Eco Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	18-21
Nageoire anale :	NA

Type de ponte Poche incubatrice
PLD 21
Reproduction Avril-Octobre
Saison d'installation Printemps-Eté-Automne

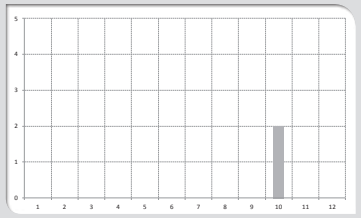
Distribution

Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique des îles Britanniques au Maroc, en Manche.

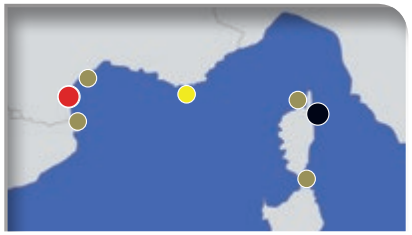
Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les œufs et larves sont portés par les mâles qui les expulsent de leur poche incubatrice après 3 à 4 semaines.
Adulte - Vit dans des habitats variés : herbiers de phanérogames, sédiments meubles, fonds rocheux, coralligène. Il vit sur le fond, soit posé, soit accroché à un support (algue, débris, gorgone…) par son pédoncule caudal préhensile.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 12 à 20 mm - La PL est de couleur marron-vert. De petites expansions se dessinent sur le corps. Le haut de la tête est assez arrondi comparé à *H. hippocampus*. Le museau est assez allongé.

Description des juvéniles

De 20 à 40 mm - Chez les juvéniles, le dessus de la tête est régulièrement arrondi (forme de crête triangulaire chez *H. hippocampus*), avec une épine axiale proéminente. Le museau est long (~ ½ de la longueur de la tête). Le corps est mince, avec un profil abdominal relativement droit (courbure marquée de l'abdomen chez *H. hippocampus*).
Plus de 40 mm - En grandissant, les juvéniles peuvent développer des filaments cutanés, en particulier chez les populations marines. Sur le dessus de la tête se forme progressivement une petite "couronne", précédée par une arête relativement plate.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Docile
Croissance :	Lente

Particularité : Impérativement agrémenter l'aquarium d'un support permettant de s'accrocher. La difficulté d'élevage tient principalement à l'alimentation, les hippocampes présentant une nette préférence pour la nourriture vivante.

Taille de prise 22,5 ± 0,0 mm (n=1)

Température de capture
Min. 22,1°C
Max. 22,1°C Moyenne : 22,1 ± 0,0°C

Référence 53, 19, 47

© PL

Etang de Thau - 12 mm *(hors programme SUBLIMO)*

© PL

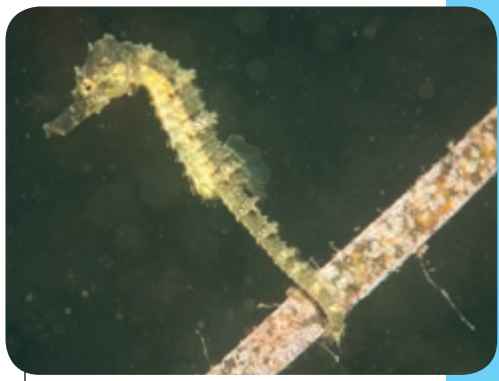
Etang de Thau - 12 mm *(hors programme SUBLIMO)*

© PL

Etang de Thau - 12 mm *(hors programme SUBLIMO)*

© PL

Etang de Thau - 30 mm *(hors programme SUBLIMO)*


© PL

Etang de Thau - 50 mm *(hors programme SUBLIMO)*

Hippocampus hippocampus (Linnaeus, 1758)

Hippocampe à museau court (FR), Caballito de mar común (ES), Cavalluccio marino (IT), Short-snouted Seahorse (UK)

Syngnathidae

Intérêts - DD Eco Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	16-19
Nageoire anale :	NA
Type de ponte	Poche incubatrice
PLD	21
Reproduction	Avril-Octobre
Saison d'installation	Eté-Automne

Distribution

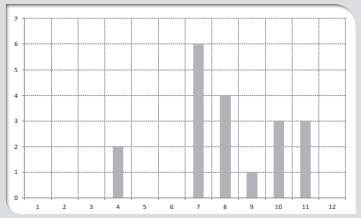
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique de la mer du Nord à la Mauritanie.

Ecologie

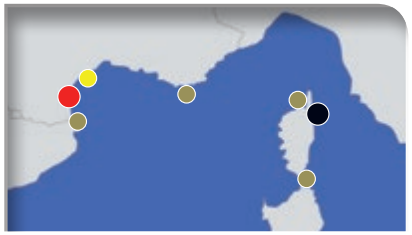
De l'œuf au juvénile - Les œufs et larves sont portés par les mâles qui les expulsent de leur poche incubatrice après 3 à 4 semaines.

Adulte - En Méditerranée, cette espèce est plutôt rencontrée en mer sur fonds meubles, souvent dans des secteurs abrités où se déposent des débris. Il vit sur le fond et s'accroche aux algues ou à d'autres débris grâce à son pédoncule caudal préhensile.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 15 à 20 mm - Parmi les 2 espèces d'hippocampes de Méditerranée, *H. hippocampus* se caractérise par un museau assez court. La forme de la tête est très anguleuse, avec une "crête" triangulaire caractéristique. Les yeux sont surmontés chacun d'une petite "corne".

Description des juvéniles

De 20 à 40 mm - Chez des individus plus âgés, les cornes sont bien présentes et le corps peut se tacheter de blanc et de marron. Des expansions cutanées (discrètes) peuvent apparaître, mais elles sont le plus souvent absentes.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Docile
Croissance :	Lente

Particularité : Impérativement agrémenter l'aquarium d'un support permettant de s'accrocher. La difficulté d'élevage tient principalement à l'alimentation, les hippocampes présentant une nette préférence pour la nourriture vivante.

Taille de prise 25,1 ± 8,2 mm (n=10)

Température de capture

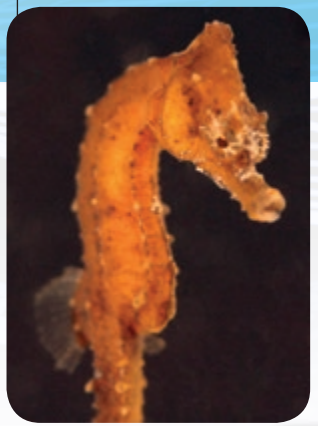
Min. 13,4°C

Max. 26,3°C Moyenne : 18,9 ± 3,6°C

Référence 53, 19, 47

J+0 – Leucate © RC

J+0 – Leucate © RC

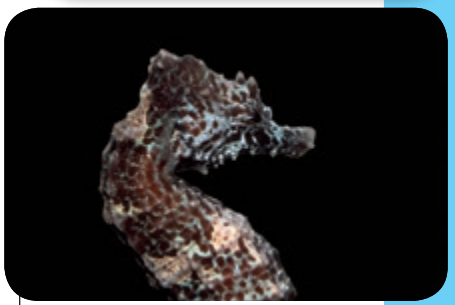


J+0 – Leucate © RC

J+15 – Leucate © LL

J+0 – Leucate © RC

J+15 – Leucate © LL



J+30 - Leucate © LL

Nerophis maculatus

Rafinesque, 1810

Nérophis tacheté (FR), Serpetò (ES),
Nerofidio maculato (IT), Spotted pipefish (UK)

Syngnathidae

Intérêts - DD Eco Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	24-29
Nageoire anale :	NA
Type de ponte	Incubateur
PLD	30
Reproduction	Février-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

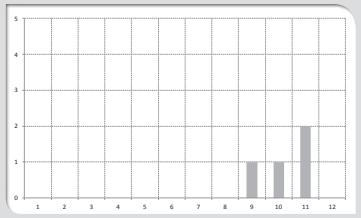
Mer Méditerranée occidentale, présent sur la côte est Atlantique du Portugal et aux Açores.

Ecologie

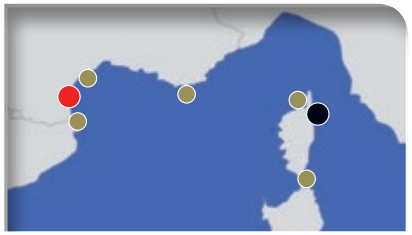
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Fréquente principalement les herbiers de posidonies, entre 1 et 20 m de profondeur.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

Pas de données.

Description des juvéniles

De 80 à 90 mm - Les individus du genre *Nerophis*, comme *Hippocampus*, n'ont pas de nageoire caudale. Le pédoncule caudal est préhensile et leur permet de s'attacher. A l'arrivée (80 mm), les individus ont un corps couleur marron, tacheté de blanc. Ces taches forment une ligne blanche au niveau du museau. Après 30 jours, les taches blanches sur le corps sont réduites à juste de petits points espacés.

Plus de 90 mm - A 95 mm, la couleur du corps vire au jaune-orangée et les taches blanches sur le corps ont presque disparu. Une ligne blanche et rouge traverse l'œil.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

Particularité : Apprécient un support où s'enrouler. Comme pour les hippocampes, la difficulté tient à l'alimentation qui doit être composée de proies vivantes. Individus pêchés en sortie de grau de l'étang de Salse-Leucate.

Taille de prise 81,7 ± 18,9 mm (n=3)

Température de capture

Min. 14,6°C
Max. 19,4°C Moyenne : 16,8 ± 2,5°C

Référence 53, 19, 47

© RC

J+0 – Leucate - **80 mm**

© RC

J+0 – Leucate - **80 mm**

© RC

J+0 – Leucate - **80 mm**

© LL

J+0 – Leucate - **95 mm**

© LL

J+30 – Leucate - **90 mm**

J+30 – Leucate - **90 mm**

Nerophis ophidion (Linnaeus, 1758)

Nérophis ophidion (FR), Alfiler (ES),
Pesce ago sottile (IT), Straightnose pipefish (UK)

Syngnathidae

Intérêts - DD Eco Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	32-44
Nageoire anale :	NA
Type de ponte	Incubateur
PLD	21-22
Reproduction	Mai-Août
Saison d'installation	Printemps-Eté-Automne

Distribution

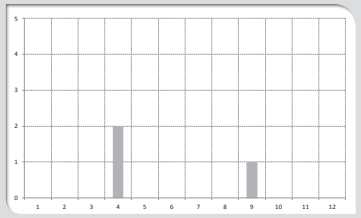
Mer Méditerranée (occasionnel), présent sur la côte est Atlantique.

Ecologie

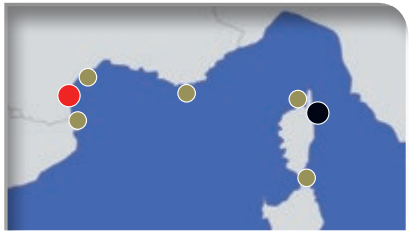
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Présent dans les estuaires et occasionnellement dans les rivières. Il affectionne la faible profondeur des rivages rocheux. Se retrouve fréquemment sous les pierres, aux abords d'anfractuosités de la roche, essentiellement parmi les graviers et au pied des algues et des zostères.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

Pas de données.

Description des juvéniles

De 120 à 130 mm - Les individus du genre *Nerophis*, comme *Hippocampus*, n'ont pas de nageoire caudale, le pédoncule caudal est préhensile et leur sert à s'attacher. A l'arrivée, leur taille est variable. Les individus ont une couleur jaune or, tirant parfois sur le vert.

De 130 à 150 mm - Le museau est assez court dans le prolongement du corps. Une série de coloration plus claire en vaguelette se distingue en arrière de l'œil.

Plus de 150 mm - En arrière de la tête, des lignes parallèles bleutées sont présentes (plus fréquentes chez la femelle). Une série de motifs très spécifiques apparaît sur le museau, en dessous de l'œil et sur l'opercule.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

Particularité : Apprécient un support où s'enrouler. Comme pour les hippocampes, la difficulté tient à l'alimentation qui doit être composée de proies vivantes. Individus pêchés en sortie de grau de l'étang de Salse-Leucate.

Taille de prise 137,0 ± 10,8 mm (n=3)

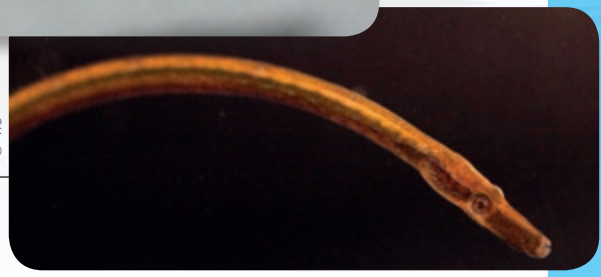
Température de capture

Min. 13,1°C
Max. 18,6°C Moyenne : 14,9 ± 3,2°C

Référence 53, 33, 19

© RC

J+0 – Leucate - **130 mm**



J+0 – Leucate - **140 mm**

J+0 – Leucate - **162 mm**

J+0 – Leucate - **162 mm**

J+0 – Leucate - **180 mm**

Syngnathus abaster

(Risso, 1827)

Syngnathe de lagune (FR),
Pez pipa de rayas negras (ES),
Pesce ago di rio (IT), Black-striped pipefish (UK)

Syngnathidae

Intérêts - LC Eco Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	24-40
Nageoire anale :	NA
Type de ponte	Poche incubatrice
PLD	28
Reproduction	Mars-Juillet
Saison d'installation	Automne

Distribution

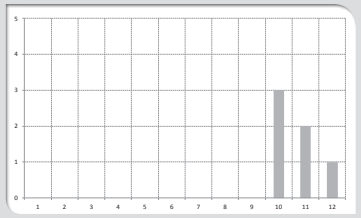
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique du golfe de Gascogne à Gibraltar.

Ecologie

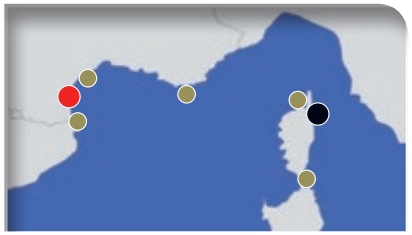
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Espèce euryhaline. Se retrouve parmi les détritus ou la végétation sur des fonds sableux. Cette espèce est probablement amphidrome.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

Pas de données.

Description des juvéniles

De 80 à 90 mm - Les syngnathes, à la différence d'*Hippocampus* et *Nerophis*, possèdent une nageoire caudale. *S. abaster* possède un museau droit assez court. La partie dorsale est brune tachetée de blanc et le ventre plutôt clair. Les taches ne présentent pas de motifs particuliers.

Plus de 90 mm - La bouche est légèrement dirigée vers le haut.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

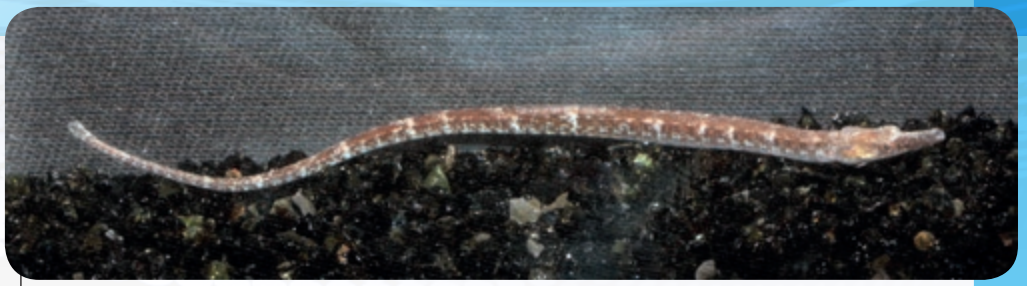
Particularité : Un support n'est pas indispensable. Ils présentent un comportement pacifique qui en fait un congénère idéal dans un bassin. Individus pêchés en sortie de grau de l'étang de Salse-Leucate.

Taille de prise 90,0 mm (n=1)

Température de capture

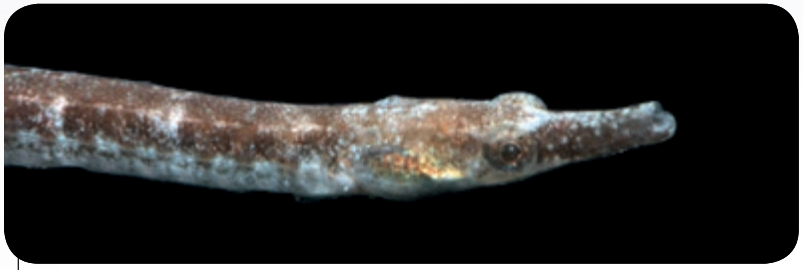
Min. 13,0°C
Max. 13,0°C Moyenne : 13,0°C

Référence 53, 19, 47, 18



© LL

J+0 – Leucate – **85 mm**



© LL

J+0 – Leucate – **85 mm**

© LL

© LL

J+0 – Leucate – **85 mm**

J+30 – Leucate – **95 mm**

Syngnathus cf. tenuirostris

Rathke, 1837

Syngnathe à museau long (FR),
Aguja de morro fino (E), pesce ago musolungo (I),
Narrow-snouted pipefish(UK)

Syngnathidae

Intérêts - DD Eco Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	33-41
Nageoire anale :	NA
Type de ponte	Poche incubatrice
PLD	NA
Reproduction	NA
Saison d'installation	Été-Automne

Distribution

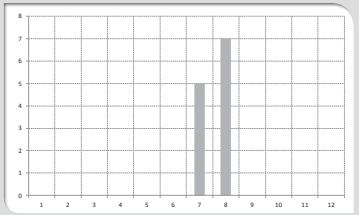
Mer Méditerranée (endémique).

Ecologie

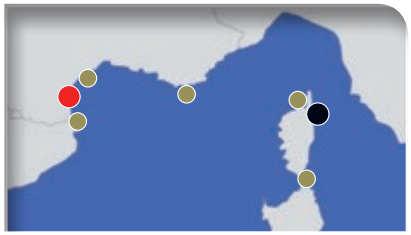
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Espèce benthique qui rampe sur les fonds meubles, dans le coralligène ou plus rarement les herbiers.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

Pas de données.

Description des juvéniles

De 75 à 85 mm - Les syngnathes, à la différence d'*Hippocampus* et *Nerophis*, possèdent une nageoire caudale. Ils possèdent un museau droit, long et une petite bosse en arrière de la tête. De couleur jaune, le corps est composé d'une série d'annelures blanches. Des points blancs sont aussi présents sur le museau et en dessous de l'œil. Le juvénile possède une petite bouche terminale.

Plus de 85 mm - Souvent de couleur claire, les juvéniles peuvent aussi avoir une livrée plus sombre. Une ligne blanche et rouge traverse l'œil.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

Particularité : Un support n'est pas indispensable. Ils présentent un comportement pacifique qui en fait un congénère idéal dans un bassin. Individus pêchés en sortie de grau de l'étang de Salse-Leucate.

Taille de prise 75,0 mm (n=3)

Température de capture

Min. 18,6°C
Max. 18,6°C Moyenne : 18,6 ± 0,0°C

Référence 53, 33, 19

© LL

© LL

J+0 – Leucate - **75 mm**

© LL

© LL

J+45 – Leucate - **90 mm**

© LL

© LL

Syngnathus sp.

Syngnathe nageur de lagune (FR)

Syngnathidae

Intérêts - DD Eco Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	33-41
Nageoire anale :	NA
Type de ponte	Poche incubatrice
PLD	NA
Reproduction	NA
Saison d'installation	Printemps-Été

Distribution

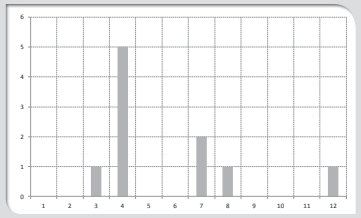
Mer Méditerranée (Endémique*)

Ecologie

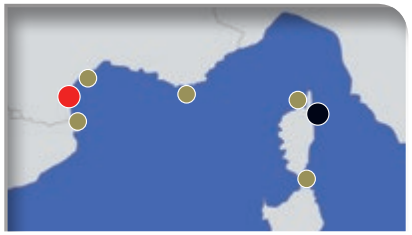
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Cette espèce démersale se retrouve sur les petits fonds des lagunes côtières, principalement dans les détritus ou la végétation sur fonds sablo-vaseux, ainsi que les macro algues, les herbiers de phanérogames.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

Pas de données.

Description des juvéniles

De 120 à 130 mm - Les syngnathes, à la différence *d'Hippocampus* et *Nerophis*, possèdent une nageoire caudale. De couleur jaune-or, ils possèdent un museau légèrement courbé, long, et sans petite bosse en arrière de la tête. Chez les juvéniles plus âgés, des taches blanches sont présentes sur la tête et le corps.

Plus de 130 mm - La teinte du corps peut être variable allant du marron au vert.

Elevage des post-larves

Elevage :	Difficile
Intra-spécifique :	Cohabitation
Inter-spécifique :	Cohabitation
Alimentation :	Difficile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Lente

Particularité : Un support n'est pas indispensable. Ils présentent un comportement pacifique qui en fait un congénère idéal dans un bassin. Individus pêchés en sortie de grau de l'étang de Salse-Leucate.

Taille de prise 134,4 ± 21,5 mm (n=8)

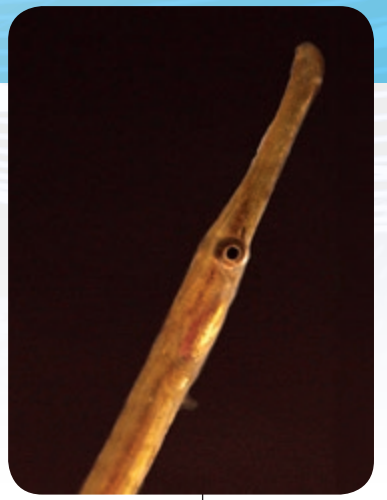
Température de capture

Min. 11,2°C

Max. 23,4°C Moyenne : 15,3 ± 4,0°C

Référence 53, 33, 19, 18, 17

© LL


© LL

J+0 – Leucate – **120 mm**

© LL

J+60 – Leucate – **130 mm**

© LL

J+30 – Leucate – **140 mm**

© LL

© LL

Trachinus draco

Linnaeus, 1758

Grande vive (FR), Pez escorpión (ES),
Tracina drago (IT), Greater weever (UK)

Trachinidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: V-VII D2: 29-32
Nageoire anale : III + 28-34

Type de ponte	Pélagique*
PLD	12-14
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

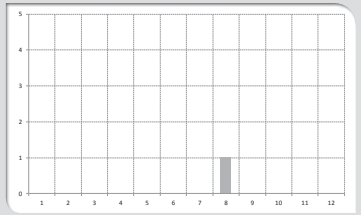
Mer Méditerranée occidentale, présent sur la côte est Atlantique de la Norvège au Maroc.

Ecologie

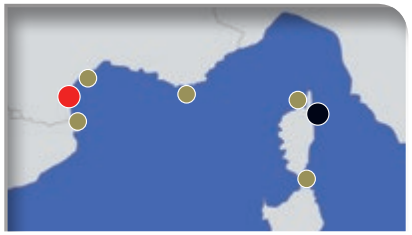
De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Fréquente les fonds sableux , sablo-vaseux et de graviers.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 10 à 15 mm - La PL est translucide. Sa tête est très claire avec la première nageoire dorsale (D1) colorée en noir et jaune.

Description des juvéniles

De 15 à 20 mm - Assez rapidement, le corps porte de nombreuses taches blanches latérales. Un liseré blanc apparaît sur la première nageoire dorsale.

Plus de 20 mm - Après 41 jours, le juvénile ressemble à l'adulte avec de nombreuses taches marrons sur un corps blanc. Un liseré marron apparaît sur l'ensemble des nageoires. Les individus restent à l'affut sur le sédiment et font peu de mouvements. Une légère iridescence accompagne le blanc du corps.

Elevage des post-larves

Elevage :	Facile
Intra-spécifique :	ND
Inter-spécifique :	Vif
Alimentation :	Facile
Stress :	Manipulation
Croissance :	Moyenne

Particularité : Durant les manipulations attention aux risques de piqûres (venin).

Taille de prise 10,0 mm (n=1)

Température de capture
Min. 24,0°C
Max. 24,0°C Moyenne : 24,0 ± 0,0°C

Référence 53, 33, 19

© LL

J+2 – Leucate –**13 mm**

© LL

J+2 – Leucate – **13 mm**

© LL

J+6 – Leucate –**17 mm**

© LL

J+41 – Leucate – **36 mm**

© LL

Chelidonichthys lucerna (Linnaeus, 1758)

Grondin perlon (FR), Bejel (ES), Capone (IT), Tub Gurnard (UK)

Triglidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1:VIII-X D2:16-17
Nageoire anale : 14-16

Type de ponte Pélagique*
PLD 18-21
Reproduction Décembre-Avril
Saison d'installation Hiver

Distribution

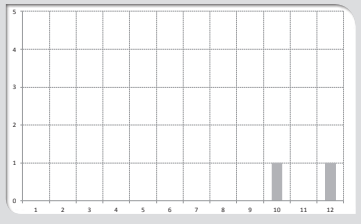
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur la côte est Atlantique de la Norvège aux côtes africaines.

Ecologie

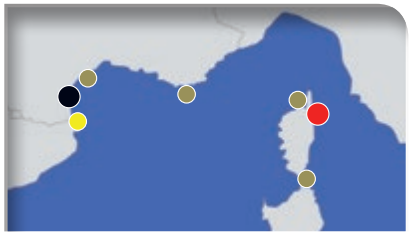
De l'œuf au juvénile - Les juvéniles s'observent occasionnellement près du rivage.

Adulte - Fréquente les fonds de sable, de vase ou de graviers, de 20 à 250 m de profondeur. Se rapproche des côtes en été, pénétrant parfois les estuaires.

Nombre d'individus pris par mois
(tous sites et années confondues)



Sites de capture



Description des post-larves

De 20 à 25 mm - La PL est colorée en brun foncé. Les épines occipitales et pré-operculaires sont typiques de la famille. La nageoire dorsale (D2), l'anale et la caudale sont non pigmentées.

Description des juvéniles

De 25 à 35 mm - L'arrière des nageoires commence à se pigmenter de bleu. Les nageoires pelviennes servent à se stabiliser et à faire face aux proies.

Plus de 35 mm - La coloration évolue en bandes brune plus ou moins claire. Le "casque d'épines" est toujours très proéminent. Vue de dessus, une tache se distingue au milieu des pectorales, qui persiste à un stade plus avancé.

Elevage des post-larves

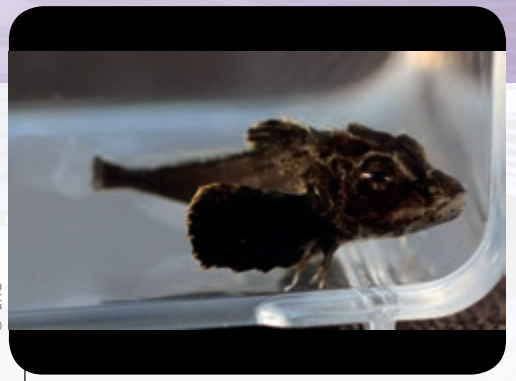
Elevage : Facile
Intra-spécifique : ND
Inter-spécifique : Cohabitation
Alimentation : Délicat
Stress : Docile
Croissance : Moyenne
Particularité : Nécessite du sable sur le fond.

Taille de prise 21,8 ± 2,5 mm (n=2)

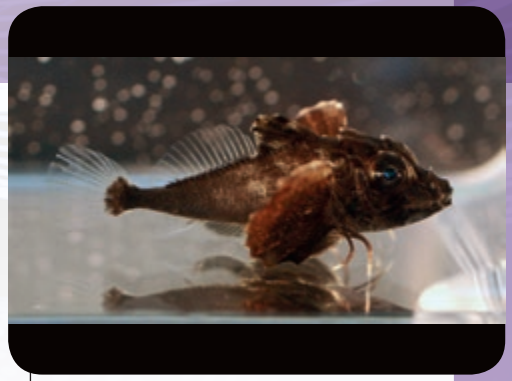
Température de capture
Min. 15,4°C
Max. 18,5°C Moyenne : 16,9 ± 2,2°C

Référence 53, 33, 19, 16, 34

© LHG



J+0 – Bastia – **23 mm**



J+2 – Bastia – **23 mm**

J+34 – Bastia – **26 mm**

J+42 – Bastia – **33 mm**

J+90 – Bastia – **55 mm**

J+120 – Bastia – **75 mm**

Atherina boyeri Risso, 1810

Joël (FR), Pejerrey mediterráneo (ES),
Latterino capoccione(IT), Big-scale sand smelt (UK)

Atherinidae

Intérêts - LC Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	D1:VII+8 D2: VIII+16
Nageoire anale :	II + 8-10
Type de ponte	Benthique*
PLD	9-12
Reproduction	Avril-Juin
Saison d'installation	Printemps

Distribution

Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur les côtes est Atlantique du Portugal à la Mauritanie

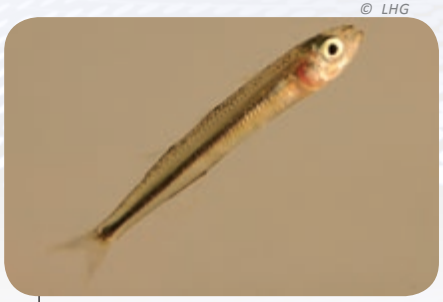
Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les œufs sont démersaux, avec de longs filaments qui leur permettent de s'attacher au substrat. Les larves sont pélagiques* et forment des bancs, près du rivage.

Adulte - Pélagique*, il vit dans les eaux côtières peu profondes du littoral ainsi qu'à proximité des estuaires.

Référence 33, 20

© LHG



J+0 – Bastia - **25 mm**

© LHG

J+0 – Bastia - **25 mm**

© LL

J+0 – Leucate - **15 mm**

Belone belone (Linnaeus, 1761)

Orphie(FR),
Aguja (ES), Aguglia (IT), Garfish (UK)

Belonidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	16-20
Nageoire anale :	19-23
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Mai-Juin
Saison d'installation	Printemps

Distribution

Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur les côtes est Atlantique.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les œufs, assez larges (3.0-3.5 mm), peuvent être trouvés attachés par des extensions à des objets flottants.

Adulte - Vit près de la surface.

Référence 20

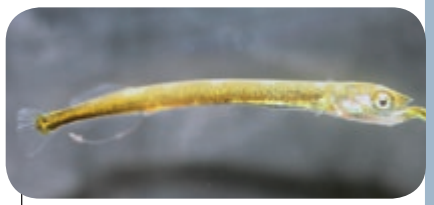
© RC

J+0 – Leucate - **60 mm**

© RC

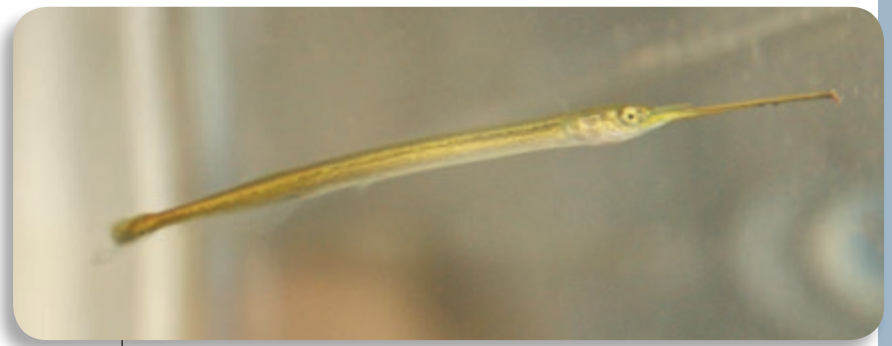
J+0 – Leucate - **60 mm**

© LL



J+0 – Leucate - **50 mm**

© RC



J+0 – Leucate - **60 mm**

Lipophrys pholis (Linnaeus, 1758)

Mordocet (FR), Bavosa de cinc (ES), Galeto d'Istria (IT), Shanny (UK)

Blenniidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 18-19
Nageoire anale :	II + 19
Type de ponte	Benthique*
PLD	30-38
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

Mer Méditerranée, présent sur les côtes est Atlantique de la Norvège au Maroc.

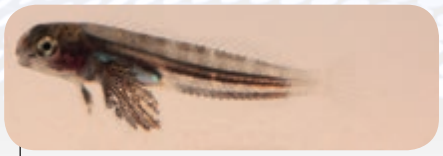
Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les œufs sont démersaux, adhésifs et gardés par les mâles.

Adulte - Résidant de la zone intertidale, il a une certaine territorialité. Fréquent sur les zones peu profondes des côtes rocheuses.

Référence 20, 14

© RC



J+0 – Leucate

© RC

J+2 – Leucate

© MM

J+0 – Murcia

Arnoglossus laterna (Walbaum, 1792)

Arnoglosse de Méditerranée (FR), Serrandell (ES), Suacia (IT), Mediterranean scaldfish (UK)

Bothidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	81-93
Nageoire anale :	74-82
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur les côtes est Atlantique de la Norvège à l'Angola.

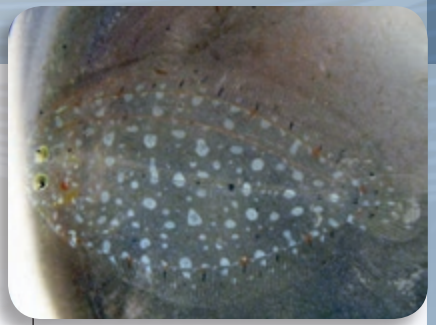
Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Vit surtout sur les habitats mixtes et les fonds sablo-vaseux.

Référence 20

© DK



J+0 – Embiez – **35 mm**

© DK

J+0 – Embiez – **35 mm**

© RC

J+0 – Port-Vendres - **38 mm** (individu mort)

Arnoglossus thori

Kyle, 1913

Arnoglosse de Thor (FR), Tapaculos (ES), Suacia mora (IT), Thor's scaldfish (UK)

Bothidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	81-91
Nageoire anale :	61-69
Type de ponte	Pélagique*
PLD	25-39
Reproduction	Avril-Juillet
Saison d'installation	Eté-Automne

Distribution

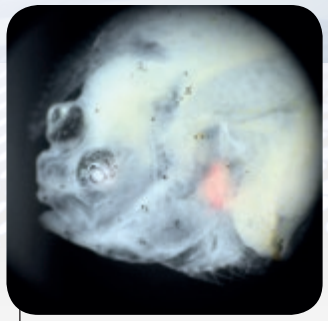
Mer Méditerranée occidentale et mer Noire, présent sur les côtes est Atlantique de l'Irlande au Cap-Vert.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Espèce côtière qui vit sur les fonds sableux, plus rarement vaseux et particulièrement à côté des zones rocheuses.

Référence 33



© RC

J+0 – Port-Cros (individu mort)

© RC

J+0 – Port-Cros (individu mort)

© RC

J+0 – Port-Cros (individu mort)

Caranx crysos

(Mitchill, 1815)

Carangue coubali (FR), Cojinúa negra (ES), Carango mediterraneo (IT), Blue runner (UK)

Carangidae

Intérêts - LC Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	IX + 23
Nageoire anale :	III + 19
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Janvier-Août
Saison d'installation	Printemps-été

Distribution

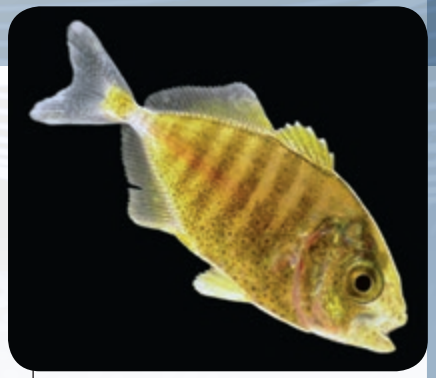
Mer Méditerranée occidentale, présent sur les côtes est Atlantique du Sénégal à l'Angola.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les juvéniles sont souvent associés, en pleine eau, à des sargasses à la dérive.

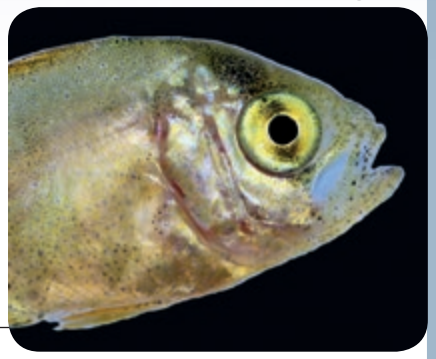
Adulte - Forment des bancs proches de la côte.

Référence 16



© MM

J+0 – Castellammare



© MM

J+0 – Castellammare

© MM

J+0 – Castellammare

Seriola dumerili (Risso, 1810)

Grande sériole (FR), Serviola (ES), Seriola (IT), Greater amberjack (UK)

Carangidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	D1: VII D2: I+29-35
Nageoire anale :	II + I + 18-22
Type de ponte	Pélagique*
PLD	31-36
Reproduction	Mai-Septembre
Saison d'installation	Eté

Distribution

Mer Méditerranée, présent sur les côtes est Atlantique des îles Britanniques au Maroc.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les jeunes stades vivent souvent à l'abri d'objets flottants ou parmi les tentacules des méduses.

Adulte - Poisson pélagique* qui se déplace en bancs. Il peut aussi fréquenter les eaux côtières et le dessus des hauts fonds. La reproduction a lieu près de la côte.

Référence 16

© RC

J+0 – Port-Cros

© RC

J+0 – Port-Cros

© TM

J+0 – Embiez - **75 mm**

Sardina pilchardus (Walbaum, 1792)

Sardine (FR), Sardina europea (ES), Sardina (IT), European pilchard (UK)

Clupeidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	13-21
Nageoire anale :	12-13
Type de ponte	Pélagique*
PLD	40
Reproduction	Septembre-Mai
Saison d'installation	Hiver-Printemps

Distribution

Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur les côtes est Atlantique de l'Islande au Sénégal.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Espèce littorale, elle forme des bancs variant de profondeur le jour (25/55 m) et la nuit (10/35 m). L'espèce se reproduit en groupe, en pleine mer ou près de la côte.

Référence 16

© LL

J+0 – Leucate – **28 mm**

© LL

J+0 – Leucate – **28 mm**

© LL

J+0 – Leucate – **28 mm**

Ariosoma balearicum (Delaroche, 1809)

Congre des Baléares (FR),
Congrio algino (ES), Cirusmiru (IT),
Bandtooth conger (UK)

Congridae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	NA
Nageoire anale :	NA
Type de ponte	Pélagique*
PLD	600-660
Reproduction	Août-Novembre
Saison d'installation	Toute l'année

Distribution

Mer Méditerranée, présent sur les côtes est Atlantique du Sud du Portugal à l'Angola.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Ce poisson peut être observé sur fond sableux ou vaseux du littoral, où il s'enterre, queue la première, pendant la journée ou à l'approche d'un prédateur ou d'une menace.

Référence 16

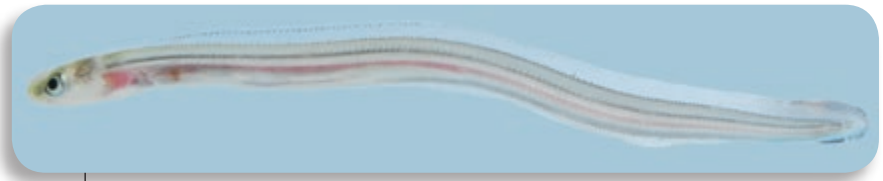
© MM

J+18 – Cagliari - **110 mm**

© MM

J+0 – Cagliari - **105 mm**

© MM



J+18 – Cagliari - **110 mm**

Hirundichthys rondeletii (Valenciennes, 1847)

Poisson-volant à ailes noires (FR),
Volador aleta negra (ES),
Rondinella di mare (IT), Black wing flyingfish (UK)

Exocoetidae

Intérêts - LC Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	12 - 15
Nageoire anale :	12 - 14
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Toute l'année
Saison d'installation	Toute l'année

Distribution

Mer Méditerranée, présent sur les océans au niveau de la zone tropicale et subtropicale du globe.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Forme des bancs en surface, soit loin, soit près de la côte. Ils sont capables de sauter hors de l'eau et de glisser sur de longues distances au dessus de la surface.

Référence 16

© LHG

J+0 – Bastia - **60 mm**

© LHG

J+0 – Bastia- **60 mm**

© LHG

J+0 – Bastia

Symphodus ocellatus (Forsskål, 1775)

Crénilabre ocellé (FR), tordo de roca (ES), Tordo ocellato (IT), ocellated wrasse (UK)

Labridae

Intérêts - LC Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XIV + 10
Nageoire anale :	III + 10
Type de ponte	Benthique* (gardien)
PLD	9-11
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

Mer Méditerranée (Endémique*).

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Fréquente principalement les fonds rocheux recouverts d'algues et les herbiers de posidonies peu profonds.

Référence 16

© LL

Leucate - **32 mm**

© LL

Leucate - **32 mm**

© LL

Leucate - **32 mm**

Apterichtus caecus (Linnaeus, 1758)

Anguille-serpent aptère (FR), Serpetó cec (ES), Sirpuzza ceca (IT), European finless eel (UK)

Ophichthidae

Intérêts - NE Eco

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	Absent
Nageoire anale :	Absent
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Mai-Juin
Saison d'installation	Printemps

Distribution

Mer Méditerranée, présent sur les côtes est Atlantique de l'Espagne jusqu'à la Mauritanie.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les œufs sont parmi les plus gros rencontrés en Méditerranée (plus de 3 mm).

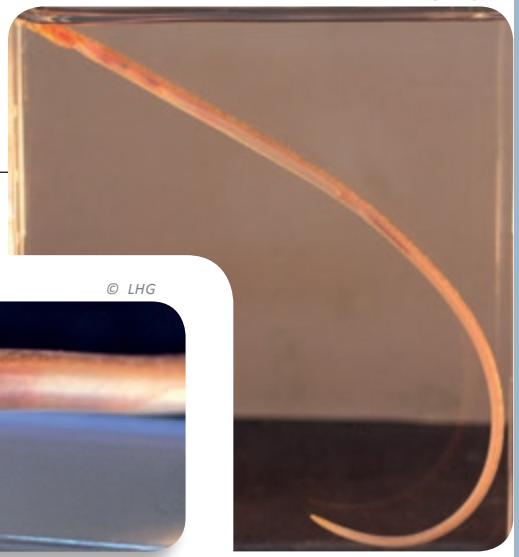
Adulte - Espèce littorale. Vit dans un trou creusé dans le sable ou la vase, entre 5 et 80 m de profondeur.

Référence 53, 20, 27

© LHG

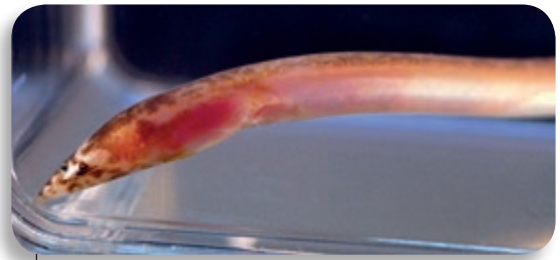
J+176 – Bastia - **175 mm**

© LHG



J+176 – Bastia - **175 mm**

© LHG



J+176 – Bastia - **175 mm**

Scorpaena maderensis Valenciennes, 1833

Rascasse de Madère (FR),
Rascacio de Madeira (ES),
Scorfanetto squamoso (IT), Madeira rockfish (UK)

Scorpaenidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XII + 9
Nageoire anale :	III + 5
Type de ponte	Benthique*
PLD	NA
Reproduction	Mars-Mai
Saison d'installation	Printemps

Distribution

Mer Méditerranée (ponctuelle), présent sur les côtes est Atlantique des Açores au Sénégal. Espèce Herculéenne*.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les œufs sont regroupés dans une masse gélatineuse. Les larves sont planctoniques.

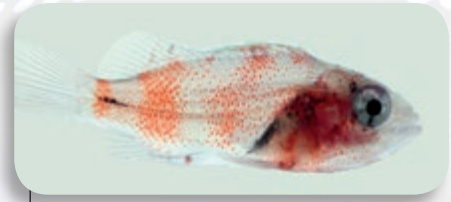
Adulte - Fréquente les eaux côtières peu profondes, sur substrats rocheux recouverts d'algue brune, ainsi que sur des dépressions, corniches rocheuses et petites roches.

Référence 16

© MM

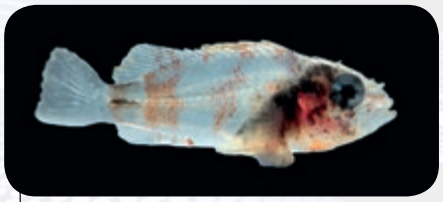
J+0 – Cagliari

© MM



J+0 – Cagliari

© MM



J+2 – Cagliari

© MM

J+18 – Cagliari

Epinephelus aeneus (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)

Mérou blanc (FR), Cherna de ley (ES),
Cernia bianca (IT), White grouper (UK)

Serranidae

Intérêts - NT Eco Fish Pat

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI + 14-16
Nageoire anale :	III + 8-9
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Juillet-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

Mer Méditerranée (plutôt sud, quelques apparitions au nord, à Monaco et en Corse), présent sur les côtes est Atlantique du Maroc à l'Angola.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Des juvéniles ont été observés dans des lagunes côtières et des estuaires.

Adulte - Fréquente les substrats rocheux et sablo-vaseux.

Référence 16

© MM

J+0 – Cagliari – **28 mm**

© MM

J+3 – Cagliari - **40 mm**

© MM

J+10 – Cagliari - **45 mm**

Pegusa impar (Bennett, 1831)

Sole adriatique (FR), Sortija adriática (ES), Sogliola adriatica (IT), Adriatic sole (UK)

Soleidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	65-83
Nageoire anale :	53-63
Type de ponte	Pélagique*
PLD	15
Reproduction	Mars-Juillet
Saison d'installation	Printemps-Été

Distribution

Mer Méditerranée, présent sur les côtes est Atlantique de Gibraltar au Sénégal.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

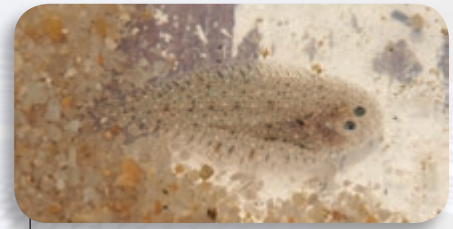
Adulte - Fréquente les fonds sablo-vaseux côtiers.

Référence 16

© DK

J+0 – Embiez – **17 mm**

© DK



J+30 – Embiez – **29** mm

© MM

J+0 – Castellammare

Lithognathus mormyrus (Linnaeus, 1758)

Marbré (FR), Pez herrera (ES), Mormora (IT), Sand steenbras (UK)

Sparidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale :	XI-XII + 12-13
Nageoire anale :	III + 10-11
Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Mai-Août
Saison d'installation	Eté

Distribution

Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur les côtes est Atlantique du golfe de Gascogne au Maroc.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Pas de données.

Adulte - Fréquente le plateau continental, sur des fonds sablo-vaseux, sur des herbiers de phanérogames et les estuaires. Grégaire, forme de larges bancs.

Référence 16

© JP

J+15 – Leucate - **40 mm**

© TM

J+35 – Embiez

© TM

J+70 – Embiez

Sphyraena sphyraena (Linnaeus, 1758)

Bécune européenne (FR), Espetón (ES), Luccio di mare (IT), European barracuda (UK)

Sphyraenidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: V D2: I + 9
Nageoire anale : II + 8

Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Avril-Juillet
Saison d'installation	Eté

Distribution

Mer Méditerranée et mer Noire occidentale, présent sur les côtes est Atlantique du golfe de Gascogne à l'Angola.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Les juvéniles fréquentent sur les petits fond rocheux côtiers (entre 0 et 1,5 m de profondeur), en petits bancs.

Adulte - Fréquente aussi bien les eaux côtières que celles du large.

Référence 53, 20

© TM

J+0 – Embiez – **55 mm**

© TM

J+0 – Embiez – **55 mm**

© LHG

J+0 – Bastia – **70 mm**

© MM

J+0 – Cagliari (museau abimé)

Uranoscopus scaber Linnaeus, 1758

Uranoscope (FR), Miracielo (ES), Pesce prete (IT), Atlantic stargazer (UK)

Uranoscopidae

Intérêts - NE Eco Fish

Caractères méristiques

Nageoire dorsale : D1: III-IV D2: 13-15
Nageoire anale : III + 8-9

Type de ponte	Pélagique*
PLD	NA
Reproduction	Avril-Août
Saison d'installation	Printemps-Eté

Distribution

Mer Méditerranée, présent sur les côtes est Atlantique.

Ecologie

De l'œuf au juvénile - Ovipare, les œufs, larves et juvéniles sont pélagiques*.

Adulte - Vit surtout sur des fonds sablo-vaseux. S'enfouit dans le sable et ne laisse apparaître que ses yeux.

Référence 53, 20

© RC

J+0 – Port-Vendres – **14 mm** (individu mort)

© MM

J+0 – Castellammare

© RC

J+0 – Port-Vendres - **14 mm** (individu mort)

Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)

Homard européen (FR), Bogavante (ES), Astice europeo (IT), European lobster (UK)

Nephropidae

Intérêts - LC Eco Fish Pat

Référence 46

Distribution -
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur les côtes est Atlantique de la Norvège au Maroc.

Ecologie - Fréquente les fonds rocheux. De jour, il vit caché dans son abri, (failles, trous, épaves). De nuit, il se balade sur les roches à la recherche de sa nourriture.

© RC

J+0 – Leucate – **19 mm**

Loligo vulgaris Lamarck, 1798

Calmar commun (FR), Calamar europeo (ES), Calamaro europeo (IT), European squid (UK)

Loliginidae

Intérêts - NE Eco Fish

Référence 37

Distribution - Mer Méditerranée et mer Noire, présent en Atlantique jusqu'au nord ouest, mais aussi en Manche et en Mer du Nord.

Ecologie -
Fréquente les espaces mésopélagiques* et infrapélagiques* (50 à 400 m). Difficilement observables, sauf en période de ponte où ils regagnent les eaux côtières.

© LL

J+0 – Leucate – **45 mm**

Octopus vulgaris Cuvier, 1797

Poulpe commun (FR), Pulpo común (ES), Polpo comune (IT), Common octopus (UK)

Octopodidae

Intérêts - NE Eco Fish

Référence 2

Distribution - Mer Méditerranée et mer Noire, présent dans les eaux tempérées et tropicales du monde entier.

Ecologie - Fréquente les substrats rocheux, des rivages jusqu'à la limite supérieure du plateau continental. Le coralligène*, les amas rocheux, les fonds sableux ou vaseux et les herbiers sont très fréquentés en fonction des régions.

© LL

J+0 – Leucate – **20 mm**

Scyllarides arctus (Linnaeus, 1758)

Petite cigale de mer) (FR), Santiaguiño (ES), Cicala di mare (IT), Small European locust lobster (UK)

Scyllaridae

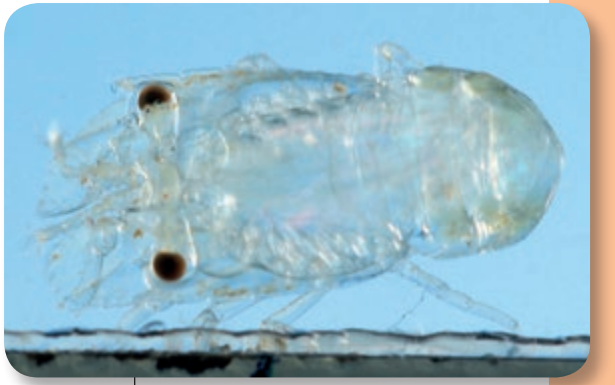
Intérêts - LC Eco Fish

Référence 41

Distribution -
Mer Méditerranée et mer Noire, présent sur les côtes est Atlantique de la Norvège au Maroc.

Ecologie - Fréquente les grottes, failles et le dessous des dalles rocheuses isolées dans les posidonies. Se trouve souvent accrochée sous les surplombs et le plafond des cavités où elle se confond avec la couleur du substrat. Sort plus volontiers la nuit.

© MM



J+0 – Castellammare

Sepia officinalis

Linnaeus,1758

Seiche commune (FR), Sepia común (ES), Seppia comune (IT), Common cuttlefish (UK)

Sepiidae

Intérêts - LC Eco Fish

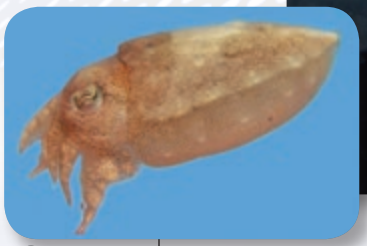
Référence 10

Distribution -
Mer Méditerranée et Océan Atlantique, de la mer Baltique et de la mer du Nord à l'Afrique du Sud.

Ecologie - La seiche est observée occasionnellement sur la roche, mais elle sera le plus souvent rencontrée sur des fonds meubles, sable ou graviers, dans les herbiers ou parmi les algues de grandes tailles. S'enfouit fréquemment dans le sédiment.

© LL

J+0 – Leucate – **14 mm**



© MM

J+0 – Murcia

Upogebia pusilla

(Petagna, 1792)

Crevette fouisseuse (FR), Grillo real marino (ES), Corbola (IT), Mediterranean mud shrimp(UK)

Upogebiidae

Intérêts - NE Eco

Référence 13

Distribution - Mer Méditerranée et mer Noire, côte est Atlantique de la Bretagne à la Mauritanie.

Ecologie - Présent dans les zones intertidale et subtidale, elle s'enfouit dans le sable et la vase, dans des galeries en "Y" avec 2 ou plusieurs entrées.

© RC

J+0 – Leucate – **16 mm**

Sepiola rondeletii

Leach, 1817

Sépiole de Rondelet (FR), Seppiola (ES), Globito (IT), Dwarf bobtail squid (UK)

Sepiolidae

Intérêts - DD Eco Fish

Référence 44

Distribution - Mer Méditerranée (Endémique *).

Ecologie -
Espèce épi-benthique*, que l'on retrouve depuis les eaux de surface. Elle se rencontre essentiellement la nuit. Commune dans les herbiers de posidonies, elle peut être observée sur et dans le sable ou encore cachée dans les éboulis.

© LL

J+0 – Leucate – **10 mm**

Argonauta argo

Linnaeus, 1758

Argonaute(FR), Argonauta (ES), Argonauta (IT), Argonauts (UK)

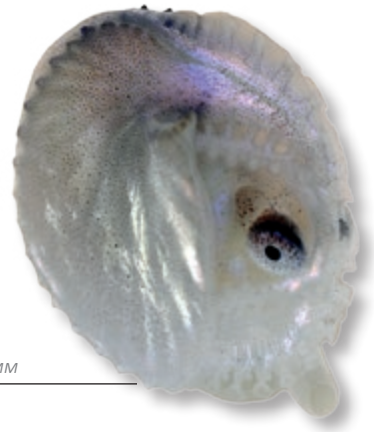
Argonautidae

Intérêts - LC Eco Pat

Référence NA

Distribution -
Mer Méditerranée, océans Pacifique, Indien et Atlantique, mer Rouge, …

Ecologie -
Espèce épi-pélagique*, océanique, vivant dans les eaux de surface. Durant la nuit, les femelles et les juvéniles se rapprochent de la surface.



J+0 – Castellammare © MM

Bibliographie

1 - Arai, T., Otake, T., & Tsukamoto, K. (2000). Timing of metamorphosis and larval segregation of the Atlantic eels *Anguilla rostrata* and *A. anguilla*, as revealed by otolith microstructure and microchemistry. Marine Biology, 137(1), 39-45.

2 - Aussel, D., Ducassy, J.-M., André, F. (2015). *Octopus vulgaris* Cuvier, 1797 in DORIS, http://doris.ffessm.fr

3 - Bath, H. (1990). Blenniidae. In J.C. Quero, J.C. Hureau, C. Karrer, A. Post and L. Saldanha (eds.) Check-list of the fishes of the eastern tropical Atlantic (CLOFETA). JNICT, Lisbon; SEI, Paris; and UNESCO, Paris. Vol. 2. p. 905-915.

4 - Beldade, R., Pedro, T., & Gonçalves, E. J. (2007). Pelagic larval duration of 10 temperate cryptobenthic fishes. Journal of Fish Biology, 71(2), 376-382.

5 - Caley, M. J., Carr, M. H., Hixon, M. A., Hughes, T. P., Jones, G. P., & Menge, B. A. (1996). Recruitment and the local dynamics of open marine populations. Annual Review of Ecology and Systematics, 477-500.

6 - Chanet, B., Guichard, B., Petit De Voize, P., Sohier, S.,(2014). *Scophthalmus maximus* (Linnaeus, 1758) in DORIS, http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=611

7 - Coll, M., Piroddi, C., Steenbeek, J., Kaschner, K., Ben Rais Lasram, F., Aguzzi, J. et al. (2010). The biodiversity of the Mediterranean Sea: Estimates, patterns, and threats. PLoS ONE, 5(8): e11842.

8 - COM/2006/216 final. (2006). Enrayer la diminution de la biodiversité à l'horizon 2010 et au-delà. Préserver les services écosystémiques pour le bien-être humain. Communication de la commission des communautés européennes. Bruxelles, le 22.5.2006.

9 - De Groot, R., Stuip, M., Finlayson, M., & Davidson, N. (2006). Valuing wetlands: guidance for valuing the benefits derived from wetland ecosystem services (No. H039735). International Water Management Institute.

10 - Deneve, E., Barrabes, M., Bachelet, G. (2014). *Sepia officinalis* Linnaeus, 1758, in : DORIS. http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=230

11 - Di Franco, A., Qian, K., Calò, A., Di Lorenzo, M., Planes, S., & Guidetti, P. (2013). Patterns of variability in early life traits of a Mediterranean coastal fish. Marine Ecology Progress Series, 476, 227-235.

12 - Divanach, P. & Kentouri, M. (1983). Données préliminaires sur la technique de production, la croissance et la survie des larves de marbré "*Lithognathus mormyrus*". Aquaculture, 31(2), 245-256.

13 - Dworschak, P. C. (1987). Feeding behaviour of *Upogebia pusilla* and *Callianassa tyrrhena* (Crustacea, Decapoda, Thalassinidea). Investigacion Pesquera, 51(1), 421-429.

14 - Faria, C., Borges, R., Gil, F., Almada, V. C. & Gonçalves, E. J. (2002). Embryonic and larval development of *Lipophrys pholis* (Pisces: Blenniidae). Scientia Marina, 66(1), 21-26.

15 - Ferri, J., Petrić, M., & Matić-Skoko, S. (2010). Biometry analysis of the black scorpionfish, *Scorpaena porcus* (Linnaeus, 1758) from the eastern Adriatic Sea. Acta Adriatica, 51(1), 45-53.

16 - Fischer, W., Bauchot, M.-L. & Schneider, M. (Eds.). (1987). Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37. Vol.II (Vertébrés). FAO, Rome, iii-v + 761 - 153

17 - Franco, A., Franzoi, P., Malavasi, S., Riccato, F., Torricelli, P., & Mainardi, D. (2006). Use of shallow water habitats by fish assemblages in a Mediterranean coastal lagoon. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 66(1), 67-83.

18 - Franzoi, P., Maccagnani, R., Rossi, R., & Ceccherelli, V. U. (1993). Life cycles and feeding habits of *Syngnathus* taenionotus and *S. abaster* (Pisces, *Syngnathidae*) in a brackish bay of the Po River Delta(Adriatic Sea). Marine Ecology Progress Series. 97(1), 71-81.

19 - Froese, R. and D. Pauly. Editors. (2015). FishBase. World Wide Web electronic publication: www.fishbase.org

20 - Galarza, J. A., Carreras-Carbonell, J., Macpherson, E., Pascual, M., Roques, S., Turner, G. F., & Rico, C. (2009). The influence of oceanographic fronts and early-life-history traits on connectivity among littoral fish species. Proceedings of the National Academy of Sciences, 106(5), 1473-1478.

21 - Groot, R. D., Fisher, B., Christie, M., Aronson, J., Braat, L., Haines-Young, R., & Ring, I. (2010). Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB): Ecological and Economic Foundations, 400 p.

22 - Heemstra, P.C. & Randall, J.E. (1993). FAO Species Catalogue. Vol. 16. Groupers of the world (family Serranidae, subfamily Epinephelinae). An annotated and illustrated catalogue of the grouper, rockcod, hind, coral grouper and lyretail species known to date. Rome: FAO Fish. Synop. 125(16):382 p.

23 - Houde, E.D. & Zastrow, C.E. (1993). Ecosystem and taxon-specific dynamic and energetics properties of fish larvae assemblages. Bulletin of Marine Science. 53(2):290-335.

24 - Kottelat, M. & Freyhof, J. (2007). Handbook of European freshwater fishes. Publications Kottelat, Cornol, Switzerland. 646 p.

25 - Kraak, S. B. M. (1996). A quantitative description of the reproductive biology of the Mediterranean blenny *Aidablennius sphynx* (Teleostei, Blenniidae) in its natural habitat. Environmental Biology of Fishes. 46.4 : 329-342.

26 - Lecaillon, G. & Lourié, S. M. (2007). État de l'art de la collecte de post-larves marines: outils existants, résultats préliminaires, débouchés et perspectives. Ressources marines et commercialisation, Bulletin de la CPS, 17, 3-10.

27 - Leiby, M. (1990). Ophichthidae. p. 176-192. In J.C. Quero, J.C. Hureau, C. Karrer, A. Post and L. Saldanha (eds.) Check-list of the fishes of the eastern

tropical Atlantic (CLOFETA). JNICT, Lisbon; SEI, Paris; and UNESCO, Paris. Vol. 1.

28 - Leis, J. (1991).The pelagic stage of reef fishes : the larval biology of coral reef fishes. In The ecology of fishes on coral reefs, Sale P.F. éd., Elsevier publ. : 183-230.

29 - Leis, M. & Mc Cormick, M.I (2002). The biology, behavior and ecology of the pelagic, larval stage of coral reef fishes, Coral Reef Fishes: Dynamics and Diversity in a Complex Ecosystem, Sales P.F, Academic Press, San Diego, p 171-200.

30 - Leis, J. M. (2007). Behaviour as input for modelling dispersal of fish larvae: behaviour, biogeography, hydrodynamics, ontogeny, physiology and phylogeny meet hydrography. Marine Ecology Progress Series, 347, 185-193.

31 - Lloret, J., Lleonart, J. & Solé, I. (2000). Time series modelling of landings in Northwest Mediterranean Sea. ICES Journal of Marine Science. 57:171-184.

32 - Lo-Yat, A. (2002). Variabilité temporelle de la colonisation par les larves de poissons de l'atoll de Rangiroa (Tuamotu, Polynésie Française) et utilisation de l'outil "otolithe" de ces larves, thèse de doctorat, université Polynésie française et Ecole Pratique des Hautes Etudes, 256 p.

33 - Macpherson, E. & Raventós, N. (2006). Relationship between pelagic larval duration and geographic distribution in Mediterranean littoral fishes. Marine Ecology Progress Series, 327, 257-265.

34 - Maran, V., Rochefort, G., Ziemski, F.(2014). *Chelidonichthys lucerna* (Linnaeus, 1758). In DORIS, http://doris.ffessm.fr

35 - Marino, G., A. Mandich, A. Massari, F. Andaloro and S. Porrello, (1995). Aspects of reproductive biology of the Mediterranean amberjack (*Seriola dumerilii* Risso) during the spawning period. Journal of Applied Ichthyology. 11(1-2): 9-24.

36 - McCleave, J.D., P.J. Brickley, K.M. O'Brien, D.A. Kistner, M.W. Wong, M. Gallagher & S.M. Watson, (1998). Do leptocephali of the European eel swim to reach continental waters? Status of the question. Journal of Marine Biological Association of U.K. 78(1):285-306.

37 - Menard, H., Ducassy, J.M., Lamare V. (2014). *Loligo* spp. Lamarck, 1798. in DORIS, http://doris.ffessm.fr

38 - Millenium Ecosystem Assessment, (2005). Ecosystems and Human Well-Being. World Resources Institute, Washington, DC. 245p

39 - Muñoz, M., Sàbat, M., Vila, S., & Casadevall, M. (2005). Annual reproductive cycle and fecundity of *Scorpaena notata* (Teleostei, Scorpaenidae). Scientia Marina. 69(4), 555-562.

40 - Perrier, P., André, F., Péan, M., (2004). *Sciaena umbra* Linnaeus, 1758. In DORIS. http://doris.ffessm.fr

41 - Petit de Voize, P., Lamare, V., Noël, P. (2014) *Scyllarides latus* (Latreille, 1803) In DORIS, http://doris.ffessm.fr.

42 - Planes, S., Lecaillon, G., Lenfant ,P., Meekan, M., (2002). Genetic and demographic variation in new recruits of Naso unicornis. Journal of Fish Biology. 61 : 1033-1049.

43 - Raventós, N. (2007). Age, growth and reproductive parameters of the Mediterranean cardinal fish, *Apogon imberbis*. Journal of Applied Ichthyology. 23.6: 675-678.

44 - Reguieg, A., Sittler, A.P., Müller, Y. (2013). *Sepiola rondeletii* Leach, 1817, in DORIS http://doris.ffessm.fr/

45 - Santos, R.S., R. D. M. Nash, and S. J. Hawkins. (1995). Age, growth and sex ratio of the Azorean rock-pool blenny, *Parablennius sanguinolentus parvicornis*. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. 75(03) : 751-754.

46 - Sohier, S., Petit de Voize, P., Noël, P. (2014). *Homarus gammarus* (Linnaeus, 1758). In DORIS, http://doris.ffessm.fr

47 - Sommer, S., Whittington, C. M., & Wilson, A. B. (2012). Standardised classification of pre-release development in male-brooding pipefish, seahorses, and seadragons (Family Syngnathidae). BMC developmental biology, 12(1), 39.

48 - Teixeira, J. P. N. (2013). Recruitment dynamics and early life history of the blackspot seabram, *Pagellus bogaraveo* (Perciformes: Sparidae). Master thesis, Universidade dos Açores, Horta. 68p

49 - Treml, E. A., Halpin, P. N., Urban, D. L., & Pratson, L. F. (2008). Modeling population connectivity by ocean currents, a graph-theoretic approach for marine conservation. Landscape Ecology, 23(1), 19-36.

50 - Van Beveren, E. (2012). Patterns of recruitment and early life history traits of *Trachurus trachurus* in a nearshore temperate reef. MSc Thesis. Universidade do Algarve: Faro. 45 pp.

51 - Vignaud, T., Perrier, P., Pastor, J., Péan, M. (2013). *Dentex dentex* (Linnaeus, 1758), in DORIS, http://doris.ffessm.fr

52 - Wheeler, A. (1979). Ammodytidae. p. 446-448. In J.C. Hureau and Th. Monod (eds.) Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean (CLOFNAM). UNESCO, Paris. Vol. 1.

53 - Whitehead, P. J. P., Bauchot, M. L., Hureau, J. C., Nielsen, J. G., & Tortonese, E. (1984). Fishes of the North-eastern Atlantic and Mediterranean. Vol.2.

54 - Whitehead, P. J. P., Bauchot, M. L., Hureau, J. C., Nielsen, J. G., & Tortonese, E. (1984). Fishes of the North-eastern Atlantic and Mediterranean. Vol.3.

55 - Lecaillon, G., Murenu, M., Felix-Hackradt, F., Lenfant, P. (2012). Guide d'identification des post-larves de Méditerranée. Edité par ECOCEAN pour la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité. Edition 2012. 66 p.

© AC

Glossaire

Dans le texte de cet ouvrage, les mots comportant un astérisque renvoient à une des définitions ci-dessous :*

Benthique - Adjectif désignant une espèce qui vit en lien avec les fonds marins, soit à proximité du fond (organismes vagiles), soit directement sur le substrat (**épi-benthique**), soit dans celui-là (**endo-benthique**).

Chorde - Colonne vertébrale en formation (aussi appellée **noto-chorde**).

Chromatophores - Cellules pigmentaires qui réfléchissent la lumière présentes dans la peau.

Coralligène - Substrat dur d'origine biogénique principalement produit par l'accumulation d'algues calcaires encroutantes.

Endémique - Une espèce est endémique quand sa présence naturelle est exclusivement délimitée à une zone géographique.

Euryhaline - Une espèce est euryhaline quand elle supporte des variation de salinité importante du milieu aquatique où elle vit.

Halophile - Désigne un organisme qui s'accommode ou a besoin de fortes concentrations en sel dans son milieu pour vivre.

Herculéenne - Espèce parvenue en Méditerranée par le détroit de Gibraltar.

Leptocéphale - Stade larvaire transparent, incolore et allongé, principalement chez les anguiliformes (anguille, congre…).

Mélanophore - Cellule pigmentaire contenant de la mélanine, de couleur noire ou brune.

Myomère - Les muscles du tronc d'un poisson sont segmentés, le myomère en est un segment. L'espace entre deux segments est un **inter-myomère**.

Néritique - Eaux peu profondes de l'océan allant de la zone littoral au bord du plateau continental.

Pélagique - Adjectif désignant une espèce qui vit en pleine mer, **épi-pélagique** quand elle vit dans le haut de la colonne d'eau (0-50 m), **mésopélagique** de 50 à 200 m et **infrapélagique** de 200 à 600 m de profondeur.

PL - Abréviation de post-larves.

PLD - Abréviation de "Pelagic Larval Duration" soit la Durée Larvaire Pélagique. Représente le temps passé en pleine eau par une larve, entre l'éclosion de l'œuf et l'arrivée au stade juvénile.

Prognathe - Qualifie un animal dont les mâchoires se déportent plus ou moins fortement vers l'avant.

Psammophile - Désigne les espèces qui effectuent tout ou une partie de leur cycle de vie dans un substrat sableux.

© AC

Raceway - Système d'écoulement en continu utilisé en aquaculture.

Rétrognathe - Qualifie un animal dont les mâchoires se déportent plus ou moins fortement vers l'arrière.

Scutelles - Petites écailles spécialisées, localisées de part et d'autre de la ligne latérale (surtout chez les Carangidae).

TD - Abréviation de tube digestif.

Index

A

Ammodytidae
- *Gymnammodytes cicerelus* 42, 43

Anguillidae
- *Anguilla anguilla* 18, 20, 44, 45

Apogonidae
- *Apogon imberbis* 18, 20, 46, 47

Argonautidae
- *Argonauta argo* 181

Atherinidae
- *Atherina boyeri* 160
- *Atherina hepsetus* 48, 49

B

Belonidae
- *Belone belone* 161

Blenniidae
- *Aidablennius sphynx* 50, 51
- *Lipophrys pholis* 162
- *Lipophrys trigloides* 52, 53
- *Parablennius gattorugine* 54, 55
- *Parablennius incognitus* 56, 57
- *Parablennius pilicornis* 58, 59, 60
- *Parablennius rouxi* 58, 60, 61
- *Parablennius tentacularis* 62, 63
- *Parablennius zvonimiri* 64, 65
- *Salaria pavo* 66, 67

Bothidae
- *Arnoglossus laterna* 163
- *Arnoglossus thori* 164

C

Carangidae
- *Caranx crysos* 165
- *Seriola dumerili* 166
- *Trachinotus ovatus* 68, 69
- *Trachurus mediterraneus* 70, 71, 72
- *Trachurus trachurus* 70, 72, 73

Clupeidae
- *Sardina pilchardus* 167

Congridae
- *Ariosoma balearicum* 168
- *Conger conger* 74, 75

E

Exocoetidae
- *Hirundichthys rondeletii* 169

G

Gadidae
- *Gaidropsarus mediterraneus* 76, 77

Gobiidae
- *Gobius geniporus* 78, 79

L

Labridae
- *Coris julis* 80, 81
- *Symphodus ocellatus* 170
- *Thalassoma pavo* 82, 83

Loliginidae
- *Loligo vulgaris* 179

M

Moronidae
- *Dicentrarchus labrax* 20, 84, 85

Mugilidae
- *Chelon labrosus* 86, 87
- *Liza aurata* 86, 87
- *Liza ramada* 86, 87
- *Mugil cephalus* 86, 87

Mullidae
- *Mullus barbatus* 88, 89
- *Mullus surmuletus* 39, 90, 91

N

Nephropidae
- *Homarus gammarus* 178

O

Octopodidae
- *Octopus vulgaris* 178

Ophichthidae
- *Apterichtus caecus* 171

P

Pomacentridae
- *Chromis chromis* 8, 92, 93

S

Scianidae
- *Sciaena umbra* 94, 95

Scophthalmidae
- *Scophthalmus maximus* 96, 97

Scorpaenidae
- *Scorpaena maderensis* 172
- *Scorpaena notata* 98, 99
- *Scorpaena porcus* 100, 101
- *Scorpaena scrofa* 102, 103

Scyllaridae
- *Scyllarides arctus* 179

Sepiidae
- *Sepia officinalis* 180

Sepiolidae
- *Sepiola rondeleti* 181

Serranidae
- *Epinephelus aeneus* 173
- *Epinephelus marginatus* 104, 105
- *Serranus cabrilla* 106, 107, 108, 110
- *Serranus hepatus* 108, 109
- *Serranus scriba* 110, 111

Soleidae
- *Pegusa impar* 174

Sparidae
- *Dentex dentex* 112, 113, 114
- *Diplodus annularis* 114, 115
- *Diplodus puntazzo* 8, 116, 117, 120
- *Diplodus sargus* 116, 118, 119, 120
- *Diplodus vulgaris* 120, 121
- *Lithognathus mormyrus* 128, 175
- *Oblada melanura* 18, 20, 23, 122, 123
- *Pagellus acarne* 124, 125, 126, 134
- *Pagellus bogaraveo* 124, 126, 127
- *Pagellus erythrinus* 128, 129
- *Pagrus pagrus* 130, 131
- *Sarpa salpa* 18, 20, 126, 132, 133, 134
- *Sparus aurata* 18, 20, 134, 135
- *Spicara maena* 136, 137
- *Spicara smaris* 138, 139
- *Spondyliosoma cantharus* 140, 141

Sphyraenidae
- *Sphyraena sphyraena* 176

Syngnathidae
- *Hippocampus guttulatus* 142, 143
- *Hippocampus hippocampus* 144, 145
- *Nerophis maculatus* 146, 147
- *Nerophis ophidion* 148, 149
- *Syngnathus abaster* 150, 151
- *Syngnathus cf. tenuirostris* 152, 153
- *Syngnathus sp.* 154, 155

T

Trachinidae
- *Trachinus draco* 156, 157

Triglidae
- *Chelidonichthys lucerna* 158, 159

U

Upogebiidae
- *Upogebia pusilla* 180

Uranoscopidae
- *Uranoscopus scaber* 177

© AC

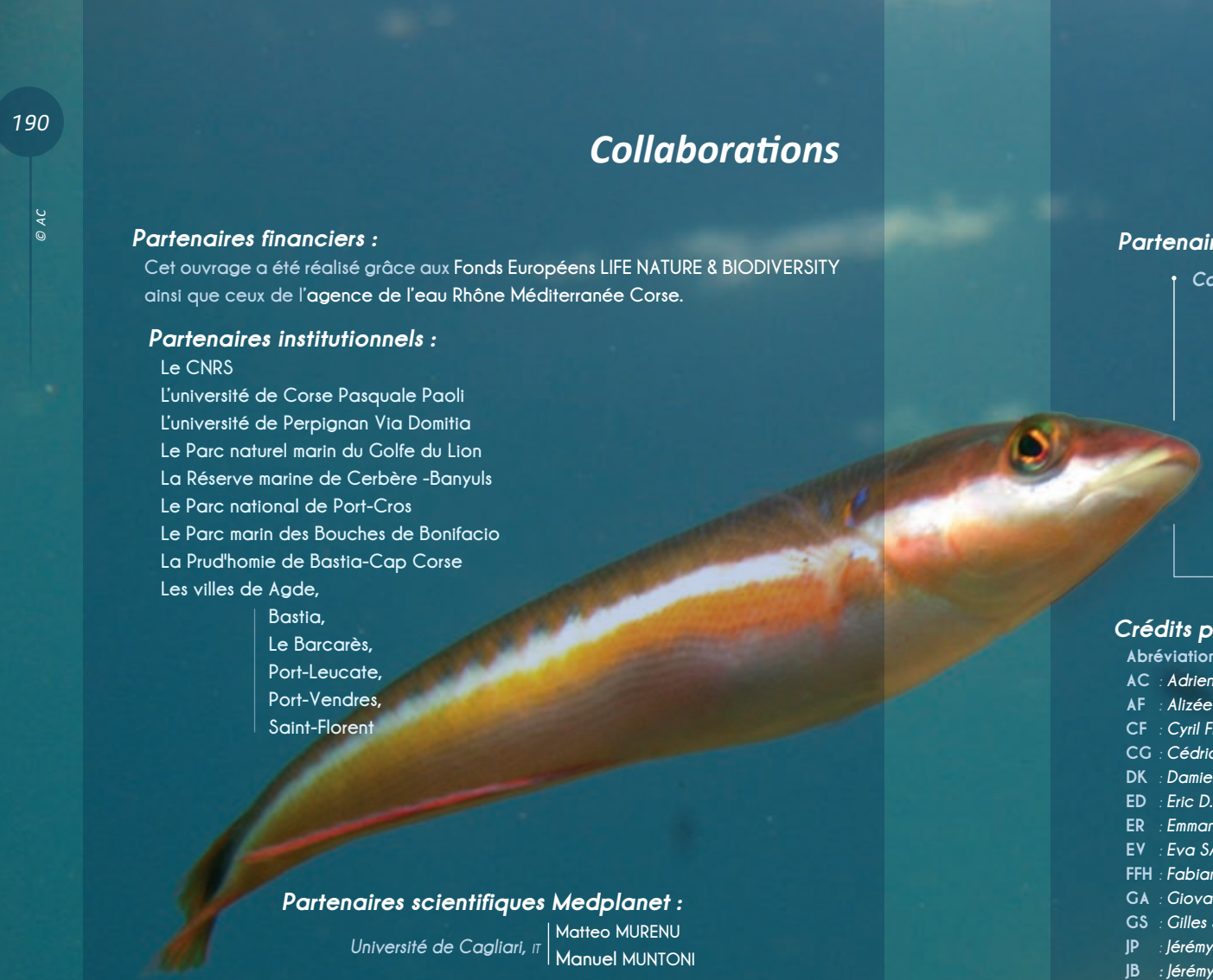
Collaborations

Partenaires financiers :

Cet ouvrage a été réalisé grâce aux Fonds Européens LIFE NATURE & BIODIVERSITY ainsi que ceux de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

Partenaires institutionnels :

Le CNRS
L'université de Corse Pasquale Paoli
L'université de Perpignan Via Domitia
Le Parc naturel marin du Golfe du Lion
La Réserve marine de Cerbère -Banyuls
Le Parc national de Port-Cros
Le Parc marin des Bouches de Bonifacio
La Prud'homie de Bastia-Cap Corse
Les villes de Agde,
Bastia,
Le Barcarès,
Port-Leucate,
Port-Vendres,
Saint-Florent



Partenaires scientifiques Medplanet :

Université de Cagliari, IT	Matteo MURENU Manuel MUNTONI
Institute for Coastal Marine Environment, IAMC, IT	Giovanni D'ANNA Carlo PIPITONE
Mediterranean Institute for Advanced Studies, ES	Ignacio CATALAN
Université de Murcia, ES	José Antonio GARCIA CHARTON Antonio CALO Delphine ROCKLIN
Laboratoire d'Océanographie de Villefranche, FR	Jean Olivier IRISSON Robin FAILLETTAZ
Institut Océanographique Paul Ricard, FR	Thomas MIARD Damien KIRCHHOFER
IFREMER, FR	Marc BOUCHOUCHA

Partenaires techniques :

Collecte, tri et détermination des individus / Relecture du document :

(CEFREM)	*(ECOCEAN)*	*(STELLA MARE / SPE)*
Florine EVEN	Alicia COUVRAT	Andrea PERRIN-SANTONI
Victoria GRENHALGH	Cédric BARGOIN	Antonia REVEL
Carole THOMAS	Rémy DUBAS	Serena CECCARELLI
Alexandre MERCIERE	Isabelle SIMONNET	Amélie ROSSI
Manon MERCADER		Thomas MARCUCILLI
Reda NEVEU		Sophie DUCHAUD
Adrien CHEMINEE		Géry BOULANGER
Anaïs GUDEFIN		Sébastien QUAGLIETTI
Simon HACQUART		Nicolas TOMASI
		Jean-José FILIPPI
		Olivia GERIGNY

Pêcheurs :

Erwan BERTON (Leucate)
Sylvain POIRIER (Port-Cros)
Patrice CISCARDI (Port-Vendres)
Jean-Marie COMBAS (Agde)
Sébastien & Yves RIALLAND (Bastia)
Don Jacques et Jean POMPA (Bastia)
Damien MULLER et Jacques MARIE (Saint-Florent)

Crédits photos :

Abréviations des copyrights :

AC : *Adrien CHEMINÉE / IEEM-CREM*
AF : *Alizée FREZEL / ECOCEAN*
CF : *Cyril FEDERICO pour ECOCEAN*
CG : *Cédric GUIGUAND / RSMAS*
DK : *Damien KIRCHHOFER / IOPR*
ED : *Eric D.H. DURIEUX / STELLA MARE*
ER : *Emmanuelle RIVAS / AAMP*
EV : *Eva SAUTRON / ECOCEAN*
FFH : *Fabiana C. FELIX-HACKRADT / UNIV. MURCIA*
GA : *Giovanni D'ANNA / IAMC*
GS : *Gilles SARAGONI / IEEM-CREM*
JP : *Jérémy PASTOR / IEEM-CREM*
JB : *Jérémy Bracconi / STELLA MARE*
LL : *Laurie LEBRE / ECOCEAN*
LHG : *Laure-Hélène GARSI / STELLA MARE*
MM : *Manuel MUNTONI / Univ. CAGLIARI*
MMa : *Michel Marengo / STELLA MARE*
MP : *Marion PEIRACHE / Parc Nat. Port-Cros*
NR : *Nicolas ROBIN / CEFREM*
PR : *Philippe ROBERT / Parc Nat. Port-Cros*
PL : *Patrick LOUISY / Association Peau-Bleue*
RC : *Romain CREC'HRIOU / IEEM-CREM*
RD : *Rémy DUBAS / ECOCEAN*
RDG : *Renaud DUPUY DE LA GRANDRIVE / Ville d'Agde*
SB : *Sylvain BLOUET / Ville d'Agde*
TM : *Thomas MIARD / IOPR*
UM : *U-Marinu.com*

Couverture
Rémy DUBAS (haut)
Romain CREC'HRIOU (écusson)

4ème de couverture
Romain CREC'HRIOU (gauche)
Laure-Hélène GARSI (centre & droite)

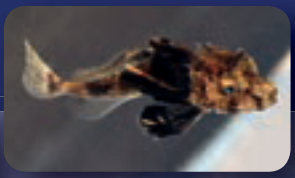
Des remerciements particuliers à Anthony CARO et Patrick LOUISY pour leurs commentaires avisés et Jeanine ALMANY d'avoir revu et corrigé la version anglaise de ce guide

Crédits graphiques
Cyril Fédérico - www.tchi2.com -
Maquettisme et Réalisation grahique de cet ouvrage

Imprimé par
l'agence Osmoze Communication
tel. 04 84 25 08 84
- Juillet 2015 **-**

Atlas des post-larves de poissons de Méditerranée occidentale

Le lecteur trouvera dans ce guide des informations concernant plus de 80 espèces de poissons méditerranéens au stade de post-larves et juvéniles : des descriptions et photographies des différents stades de développement des poissons à des moments clefs de leur passage de la larve (souvent translucide) au stade juvénile (avec les caractères adultes). Ce guide synthétise aussi des informations plus générales sur leur écologie, leur morphologie, leur distribution, leurs habitats ainsi que sur leur maintien en élevage. Issu du travail de deux plateformes de recherche (Plateforme IEEM-CREM et Plateforme Stella-Mare), avec le soutien de la société ECOCEAN, dans le cadre du programme européen Life+ SUBLIMO, ce guide est un outil indispensable à toute personne désireuse d'en savoir un peu plus sur ce stade clef du cycle de vie des poissons.



Ce guide est distribué grâce au soutien financier de l'Union Européenne (programme LIFE+) et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse