

***Siganus luridus* (Rüppell, 1829)**

Noms vernaculaires : Poisson lapin à queue tronquée (FR), sigan sombre (FR), cordonnier grosse tête (île Maurice, FR), maguertie du large (La Réunion, FR), Dusky spinefoot (GB), squaretail rabbitfish (GB), Pesce coniglio (I), Sigano nebuloso (E), Dunkler Kaninchenfisch (DE), סיכך הודי (Hébreu, IL), Μαύρη αγριόσαλπα (GR), sokar baligi (TR).

AphiaID : 127044

CD_NOM : 70329

Classification : Phylum : **Chordata** > Super Classe : **Gnathostomata** > Classe : **Actinopterygii** > Ordre : **Perciformes** > Famille : **Siganidae** > Espèce : *Siganus luridus*.

Synonymes : *Amphacanthus luridus* Rüppell, 1829, *Amphacanthus abhortani* Valenciennes, 1835, *Teuthis lurida* (Rüppell, 1829).

Risque de confusion avec : *Siganus rivulatus* (Forsskål & Niebuhr, 1775), *Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758).

DESCRIPTION ET IDENTIFICATION

Siganus luridus, décrit pour la première fois par Rüppell en 1829, est un poisson au corps en forme d'ellipse (5 à 25 cm de long, longueur maximum de 30 cm), compressé latéralement. Sa couleur est variable, allant du jaune au brun pâle, à marron foncé ou vert olive avec des rayures horizontales irrégulières, et une touche de jaune sur les nageoires. La nuit, il est plutôt tacheté/marbré. Il possède 10 rayons mous et 13 à 14 rayons épineux sur sa nageoire dorsale, et 7 rayons épineux et 9 rayons mous sur sa nageoire anale. La nageoire pelvienne prend naissance derrière la base de la nageoire pectorale, et son épine intérieure est reliée à l'abdomen par une membrane. Les épines antérieures de ses nageoires médianes sont fines et acérées, et les épines postérieures sont imposantes. Les rayons épineux sont reliés à une glande à venin, et sont venimeux. La nageoire caudale est tronquée. La narine antérieure est munie d'un volet long et large recouvrant la narine postérieure lorsqu'il s'abaisse. La bouche est petite, orientée vers le bas, avec des replis labiaux caractéristiques. Le maxillaire n'atteint pas le plan vertical passant par l'œil. Les incisives sont disposées en une rangée unique (1; 2; 3).

Siganus luridus peut être confondu avec *S. rivulatus*. *Siganus luridus* a un corps moins allongé et une lèvre buccale supérieure moins épaisse que *S. rivulatus*. *Siganus luridus* possède une nageoire caudale oblique et ne présente pas de stries ventrales longitudinales jaunes ou orangées. En général, la robe de *S. luridus* est plus foncée que celle de *S. rivulatus*. Il peut aussi être confondu avec *Sarpa salpa*. Cette dernière a une robe plus argentée, des rayures jaunes nettement visibles et une tâche noire entre les branchies et la nageoire. Les nageoires dorsale et anale de *S. salpa* sont moins développées et prolongent sa silhouette en fuseau (1; 3).

BIOLOGIE ECOLOGIE

Reproduction – Cycle de vie :

En Méditerranée orientale, *S. luridus* se reproduit en groupe synchronisé de mai à juillet (4; 5; 6). La fécondité absolue moyenne est d'environ 245 000 ovocytes par poisson (4; 7). Les œufs et les larves sont planctoniques (2). Les larves, qui vivent juste sous la surface de l'eau pendant trois jours rejoignent ensuite le fond (3). Suite à la métamorphose, les juvéniles se réunissent dans des eaux peu profondes en bancs de plusieurs centaines voire milliers d'individus. Ils se nourrissent en pleine mer sur les plateaux rocheux couverts d'algues. Au Liban, l'installation benthique des recrues de *S. luridus*, se fait lorsqu'ils ont atteint 4 à 6 cm de long (4). Dans les eaux libanaises, *S. luridus* vit jusque 6 à 7 ans (4; 8).

Groupe trophique : producteur primaire / brouteur / suspensivore / déposivore / détritivore / prédateur

Ecosystème : estuaire / côte / large

Compartment : • benthique / pélagique
• épifaune / endofaune / fixée / sessile / vagile

Zone : subtidale / intertidale

Substrat : • meuble / dur
• naturel / artificiel
• vase / sable / graviers / débris coquillers / rocheux / biogénique / infrastructures.

Ecologie, profondeur(s), salinité(s), température(s) :

Siganus luridus est un herbivore qui se nourrit d'une large variété d'algues benthiques, principalement d'algues brunes, mais les herbiers de zostères font aussi parti de son alimentation. A l'occasion, il peut consommer de petits invertébrés. Du sable peut aussi être ingéré, il interviendrait dans la digestion (3). En Méditerranée orientale, *S. luridus* a beaucoup modifié son régime alimentaire pour s'adapter aux conditions locales (9). Il semble se nourrir préférentiellement à partir des algues les plus communes appartenant aux genres *Halopteris*, *Padina*, *Sphacelaria*, *Polysiphonia*, *Ulva* et *Sargassum* (9). Il peut aussi consommer parfois l'espèce d'algue introduite *Caulerpa cylindracea* (3; 10).

Cette espèce vit dans des habitats sableux ou rocheux, couverts par de algues et autres plantes variées (2). Elle peut être observée en petits bancs en eaux peu profondes à proximité du fond. Les adultes sont solitaires mais des groupes de 3 ou 4 adultes ont déjà été aperçus. Les juvéniles forment des bancs plus larges. Toutefois, de très grands bancs d'adultes (jusqu'à 5000 voire 10000 individus) peuvent parfois être observés le long de la côte méditerranéenne (1; 3). *Siganus luridus* se nourrit plus ou moins dans les mêmes proportions quelle que soit la saison (1).

Siganus luridus est une espèce principalement benthique, qui vit généralement entre 5 et 20 m de profondeur au maximum (3; 11). Sur les côtes d'Israël et du Liban, on le pêche toutefois jusqu'à 40 m (4). Il a été retrouvé dans une eau à 16°C en Sicile (11).

INTRODUCTION

Distribution globale : Distribution native de *S. luridus* : Mozambique, Kenya, Erythrée, Afrique du Sud, Tanzanie, les Comores, Madagascar, La Réunion, l'île Maurice, les Seychelles, Egypte, Bahreïn, Pakistan, Koweït, Arabie Saoudite, Jordanie, Hawaï et Chine (12).

Distribution dans son aire d'introduction en méditerranée : Syrie, Israël, Liban, Tunisie, Lybie, Egypte (12).

Distribution européenne : Grèce, Chypre, Italie (dont la Sicile), Malte, Croatie, France.

Distribution en France métropolitaine :

	Manche – Mer du Nord	Mers Celtiques	Golfe de Gascogne Nord	Golfe de Gascogne Sud	Méditerranée Occidentale
Date de première observation					2008
Date de premier signalement					2008 (13)
Lieu					Sausset-les-Pins (Marseille, Bouches-du-Rhône)
Distribution actuelle					Cap-Gros (Antibes, Alpes-Maritimes)

Voie d'introduction (probable / certain) :

- Trafic maritime
- Mariculture
- Pêche
- Canaux de navigation
- Inconnu

Vecteur (probable / certain) :

- Eau (potentiellement les eaux de ballast)
- Salissures de coques
- Ostréiculture
- Appâts
- Débris flottants
- Inconnu

Introduction et propagation :

Siganus luridus est une espèce originaire de la mer Rouge et du golfe d'Aden. On le retrouve sur les côtes africaines de l'est (Mozambique, Kenya, Erythrée, Afrique du Sud, Tanzanie), ainsi que sur les îles : Comores, Madagascar, La Réunion, Maurice, Seychelles (12). Il est également présent en mer Rouge et dans le Golfe Persique (Egypte, Bahreïn, Pakistan, Koweït, Arabie Saoudite, Jordanie) (12). Enfin, il a également été retrouvé à Hawaï et en Chine (12). Depuis l'ouverture du canal de Suez en 1869, cette espèce a migré sur les côtes méditerranéennes.

Cette espèce lessepsienne a été observée pour la première fois en mer Méditerranée en 1931 en Syrie (14), puis en 1955 en Israël (15). En 1962, elle est retrouvée au Liban (16), et en 1964 en Grèce (17) et à Chypre (18). En 1969, cette espèce est décrite en Tunisie (19), et en 1970 en Lybie (20). En 1972, on la retrouve en Egypte (21) et l'année suivante en Turquie (22). A partir des années 70s, *S. luridus* subit un arrêt de son expansion géographique méditerranéenne jusqu'au début des années 2000s (23). En

2003, des spécimens *S. luridus* sont retrouvés sur les côtes de l'île de Linosa (Déroit de Sicile en Italie), et sur les côtes ligures italiennes (24). En 2004, ce poisson est répertorié sur les côtes tyrrhéniennes (Italie) (25), et en 2006 à Malte (26). Enfin, il atteint les côtes françaises en 2008, où deux individus ont été pêchés à Sausset-les-Pins (Marseille, Bouches-du-Rhône) (13). Depuis, il a aussi été retrouvé en Croatie en 2010 (27). Entre novembre 2011 et juillet 2012, plusieurs *S. luridus* ont été photographiés en France près de la frontière italienne (1). En 2015, un individu fût retrouvé dans le détroit de Messine (Italie) (28). En 2016, deux spécimens ont été observés à 5 m de profondeur dans l'aire marine protégée de Capo Rizzuto au nord de la mer Ionienne (Italie) (29). La même année, deux autres spécimens ont été pêchés à 18-19 m de profondeur, sur la côte d'Apulia à Ugento (Italie) (30). En 2017, il a été observé dans le sud de la Sicile (Italie) par 5 m de fond (11), et à Cap-Gros en France (Antibes, Alpes-Maritimes) (31).

IMPACTS

Impact(s) mis en évidence en France métropolitaine :

Impact(s) mis en évidence ailleurs :

Impact écologique :

Contrairement à *S. rivulatus*, *S. luridus* n'est pas classé parmi les 100 espèces les plus invasives en Europe ([Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe](#)). Les poissons lapins *S. luridus* et *S. rivulatus* représentent 30% de la biomasse de poissons sur les habitats rocheux de l'est de la Méditerranée, et environ 90% de la biomasse des poissons herbivores (32; 33). Ces deux espèces de poissons lapins interagissent fortement avec les espèces autochtones de poissons herbivores en se livrant à une compétition pour les ressources alimentaires et l'habitat. Comme elles broutent de manière intensive les algues, elles entraînent une forte diminution des formations algales et dégradent ainsi la complexité des habitats biogéniques (34; 35; 36). Les forêts de *Cystoseira* spp. sont particulièrement touchées, alors qu'elles sont très importantes écologiquement en tant que sites de reproduction pour un certain nombre d'espèces de poissons littoraux (1; 9; 35).

Le cas de l'aire marine protégée de Kas-Kekova au large de la côte lycienne au sud-ouest de la Turquie est un exemple caractéristique de ces impacts. Sur ce site, les deux espèces de poissons lapins *S. luridus* et *S. rivulatus* sont à l'origine de la création et du maintien de sols sous-marins stériles, composés uniquement de rochers nus et d'algues corallines encroûtantes localisées (1).

Les mérous sont connus comme des prédateurs de *S. luridus* (2).

Impact économique :

Les poissons lapins ont une importance commerciale moyenne pour la pêche côtière (1).

Impacts sanitaires :

Les épines de *S. luridus* peuvent être légèrement venimeuses. Leurs piqûres sont douloureuses, mais non mortelles. *Siganus luridus* pourrait aussi être source de substances ressemblantes à des ciguatoxines entraînant des intoxications alimentaires lorsqu'elles sont consommées (37).

AUTRES INFORMATIONS :

Cette espèce fait partie de la liste noire des espèces envahissantes en milieu marin (UICN) dans son aire d'introduction en mer Méditerranée (1).

Siganus luridus est un hôte des parasites : *Glyphidohaptor plectocirra* et *Tetrancistrum polymorphum* (Monogènes), *Hexangium brayi*, *Progyliauchen magnacetabulum* et *Hexangium sigani* (Trématodes) (38) et *Hatschekia siganicola* (Copépodes) (39).

STATUT DE L'ESPECE

	Manche – Mer du Nord	Mers Celtiques	Golfe de Gascogne Nord	Golfe de Gascogne Sud	Méditerranée Occidentale
Observée					X
Etablie					
Envahissante					
Impactante (impact avéré ou fortement pressenti)					
Cryptogénique					

Rédaction : Anne Lizé (UMS 2006 Patrimoine naturel (AFB/CNRS/MNHN)) – novembre 2018

Contribution : Cécile Massé (PatriNat)

Mise à jour le :

(1) Otero M., Cebrian E., Francour P., Galil B., Savini D. 2013. *Surveillance des espèces envahissantes marines dans les aires marines protégées (AMP) méditerranéennes : guide pratique et stratégique à l'attention des gestionnaires*. UICN. p. 136.

(2) Gouletquer P. 2016. *Guide des organismes exotiques marins*. Belin, p. 303.

(3) Maran V., Charbonnel E., Quignard J.-P., Ziemiński F. 2017. in : DORIS, 22/09/2017 : *Siganus luridus* (Rüppell, 1829), <http://doris.ffessm.fr/ref/specie/2561>

(4) Bariche M. 2006. Diet of the Lessepsian fishes, *Siganus rivulatus* and *S. luridus* (Siganidae) in the eastern Mediterranean: A bibliographic analysis. *Cybium* 30: 41-49.

(5) Felling S., Mollo E., Cutignano A., Grauso L., Andaloro F., Castriota L., Consoli P., Falautano M., Sinopoli M., Terlizzi A. 2017. Preliminary observations of caulerpin accumulation from the invasive *Caulerpa cylindracea* in native Mediterranean fish species. *Aquatic Biology* 26: 27-31.

(6) Bariche M. 2002. Biologie et écologie de deux espèces lessepsiennes (*Siganus rivulatus* et *Siganus luridus*, Téléostéens Siganidae) sur les côtes du Liban. Thèse de doctorat en Sciences de l'Environnement marin, Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II), 2002, p. 223.

(7) Bariche M., Harmelin-Vivien M., Quignard J.-P. 2003. Reproductive cycles and spawning periods of two Lessepsian siganid fishes on the Lebanese coast. *Journal of Fish Biology* 62: 129-142.

(8) Azzurro E., Carnevali O., Bariche M., Andaloro F. 2007. Reproductive features of the non-native *Siganus luridus* (Teleostei, Siganidae) during early colonization at Linosa Island (Sicily Strait, Mediterranean Sea). *Journal of Applied Ichthyology* 23: 640-645.

- (9) **Bariche M., Sadek R., Azzuro E. 2009.** Fecundity and condition of successful invaders: *Siganus rivulatus* and *S. luridus* (Actinopterygii: Perciformes: Siganidae) in the Eastern Mediterranean sea. *Acta Ichthyologica et Piscatoria* 39: 11–18.
- (10) **Shakman E.A., Winkler H., Oeberst R., Kinzelbach R. 2008.** Morphometry, age and growth of *Siganus luridus* Ruppell, 1828 and *Siganus rivulatus* Forsskål, 1775 (Siganidae) in the central Mediterranean (Libyan coast). *Revista de biología marinay oceanografía* 43: 521-529.
- (11) **Castriota, Spinelli 2017.** First record of *Siganus luridus* (Siganidae) from the southern coast of Sicily. In Gerovasileiou V., Akel E., Akyol O., Alongi G., Azevedo F., Babali N., Bakiu R., Bariche M., Bennoui A., Castriota L., Chintiroglou C., Crocetta F., Deidun A., Galinou-Mitsoudi S., Giovos I., Gökoğlu M., Golemaj A., Hadjioannou L., Hartingerova J., Insacco G., Katsanevakis S., Kleitou P., Korun J., Lipej L., Michailidis N., Mouzai Tifoura A., Ovalis P., Petović S., Piraino S., Rizkalla S., Rousou M., Savva I., Şen H., Spinelli A., Vougioukalou K., Xharahi E., Zava B., & Zenetos A. 2017. *New Mediterranean Biodiversity Records (July, 2017)*. *Mediterranean Marine Science*, 18 (2), 355-384.
- (12) **GBIF.org 2018.** (27th November 2018) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.xou7rc>
- (13) **Daniel B., Piro S., Charbonnel E., Francour P., Letourneur Y. 2009.** Lessepsian rabbitfish *Siganus luridus* reached the French Mediterranean coasts. *Cybium* 33: 163-164.
- (14) **Gruvel A. 1931.** *Les Etats De Syrie. Richness Marines et Fluviales. Exploitation Actuelle, Avenir.* Paris: Société d'éditions Géographiques, Marines et Coloniales, pp. 72–134.
- (15) **Ben Tuvia A. 1964.** Two siganids fishes of Red Sea origin in the eastern Mediterranean. *Bulletin of the Sea Fisheries Research Station* 37: 3–9.
- (16) **George C.J., Athanassiou V.A., Boulos I. 1964.** - The fishes of the coastal waters of Lebanon. *Miscellaneous Papers in the Natural Sciences, the American University in Beirut* 4: 1-24.
- (17) **Kavallakis G. 1968.** *Siganus luridus* and *Siganus rivulatus* in the Dodecanese Islands. *Alia* 248: 307-308.
- (18) **Demetropoulos A., Neocleous D. 1969.** The fishes and crustaceans of Cyprus. *Fisheries Bulletin, Ministry of Agriculture and Natural Resources, Cyprus* 1:1-21.
- (19) **Ktari-Chakroun F., Bouhlal M. 1971.** Capture de *Siganus luridus* (Ruppel, 1829) dans le golfe de Tunis. *Bulletin de l'Institut National Scientifique et Technique d'Océanographie et de Pêche de Salammbô* 2: 49-52.
- (20) **Stirn J. 1970.** Some note on western trends of Lessepsian migration. Journées Ichthyologiques, Rome, 30 Nov-1 Dec, CIESM, Monaco, p. 187-190.
- (21) **George C.J. 1972.** Notes on the breeding and movements of the rabbitfishes, *Siganus rivulatus* (Forsskål 1775) and *S. luridus* Rüppell, in the coastal waters of the Lebanon. *Annali Del Museo Civico Di Storia Naturale Di Genova* 79: 32-44.
- (22) **Ben Tuvia A. 1973.** Man-made changes in the eastern Mediterranean Sea and their effect on the fishery resources. *Marine Biology* 19: 197-203.
- (23) **Azzuro E., Maynou F., Belmaker J., Golani D., Crooks J.A. 2016.** Lag times in Lessepsian fish invasion. *Biological Invasions* 18: 2761–2772.
- (24) **Azzurro E., Andaloro F. 2004.** A new settled population of the lessepsian migrant *Siganus luridus* (Pisces: Siganidae) in Linosa Island - Sicily Strait. *Journal of the Marine Biological Association of the UK* 84: 819-821.
- (25) **Castriota L., Andaloro F. 2008.** First record of the lessepsian fish *Siganus luridus* (Osteichthyes: Siganidae) in the Tyrrhenian Sea. *Journal of the Marine Biological Association of the UK* 1: e11.
- (26) **Azzurro E., Piermarini R., Scarpato A., Andaloro F. 2007.** Notes on the reproductive condition of early colonizing *S. luridus* in the Sicily Strait (Mediterranean Sea). Rapport du Congrès de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique.

- (27) **Poloniato D., Ciriaco S., Odorico R., Dulcic J., Lipej L. 2010.** First record of the dusky spinefoot *Siganus luridus* (Ruppell, 1828) in the Adriatic Sea. *Annales Series Historia Naturalis* 20: 161–166.
- (28) **Cavallaro M., Marino G., Ammendolia G. 2016.** First record of a Lessepsian migrant, the dusky spinefoot, *Siganus luridus* (Rüppell, 1829) in the Strait of Messina (Central Mediterranean Sea). *Annales Series Historia naturalis* 26: 19-24.
- (29) **Tiralongo F., Tirnetta S. 2017.** First documented record of *Siganus luridus* in the Calabrian Ionian Sea. In Lipej L., Acevedo I., Akel E., Anastasopoulou A., Angelidis A., Azzurro E., Castriota L., Çelik M., Cilenti L., Crocetta F., Deidun A., Dogrammatzi A., Falautano M., Fernández-Álvarez F., Gennaio R., Insacco G., Katsanevakis S., Langeneck J., Lombardo B., Mancinelli G., Mytilineou C., Papa L., Pitacco V., Pontes M., Poursanidis D., Prato E., Rizkalla S., Rodríguezflores P., Stamouli C., Tempesti J., Tiralongo F., Tirnetta S., Tsirintanis K., Turan C., Yaglioglu D., Zaminos G., Zava B. 2017. “New Mediterranean Biodiversity Records” (March 2017). *Mediterranean Marine Science* 18: 179-201.
- (30) **Gennaio R., Azzurro E. 2017.** First record of *Siganus luridus* in Apulia, a further sign of geographic expansion. In Lipej L., Acevedo I., Akel E., Anastasopoulou A., Angelidis A., Azzurro E., Castriota L., Çelik M., Cilenti L., Crocetta F., Deidun A., Dogrammatzi A., Falautano M., Fernández-Álvarez F., Gennaio R., Insacco G., Katsanevakis S., Langeneck J., Lombardo B., Mancinelli G., Mytilineou C., Papa L., Pitacco V., Pontes M., Poursanidis D., Prato E., Rizkalla S., Rodríguezflores P., Stamouli C., Tempesti J., Tiralongo F., Tirnetta S., Tsirintanis K., Turan C., Yaglioglu D., Zaminos G., Zava B. 2017. “New Mediterranean Biodiversity Records” (March 2017). *Mediterranean Marine Science* 18: 179-201.
- (31) **BioObs 2018.** http://bioobs.fr/wp-content/themes/i-excel_bioobs/script/carte_distribution.php?id_zone=&id_espece=550
- (32) **Bianchi C., Corsini-Foka M., Morri C., Zenetos A. 2014.** Thirty years after-dramatic change in the coastal marine habitats of Kos Island (Greece), 1981–2013. *Mediterranean Marine Science* 15: 482–497.
- (33) **Goren M., Galil B.S. 2001.** Fish biodiversity in the vermetid reef of Shiqmona (Israel). *Marine Ecology* 22: 369–378.
- (34) **Bariche M., Letourneur Y., Harmelin-Vivien M. 2004.** Temporal fluctuations and settlement patterns of native and Lessepsian herbivorous fishes on the Lebanese coast (eastern Mediterranean). *Environmental Biology of Fishes* 70: 81–90.
- (35) **Sala E., Kizilkaya Z., Yildirim D., Ballesteros E. 2011.** Alien Marine Fishes Deplete Algal Biomass in the Eastern Mediterranean. *PLoS ONE* 6(2): e17356.
- (36) **Şekercioğlu Ç.H., Anderson S., Akçay E., Bilgin R., Can Ö.E., Semiz G., Tavşanoğlu Ç., Yokeş M.B., Soyumert A., İpekdal K., Sağlam İ.K., Yücel M., Dalfes H.N. 2011.** Turkey’s globally important biodiversity in crisis. *Biological Conservation* 144: 2752–2769.
- (37) **Herzberg A. 1973.** Toxicity of *Siganus luridus* (Rüppell) on the Mediterranean coast of Israel. *Aquaculture* 2: 89-91.
- (38) **Froese R., Pauly D. 2018.** FishBase. *Siganus luridus* (Rüppell, 1829). Accessed through: World Register of Marine Species at: <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=127044>
- (39) **El-Rashidy H.H., Boxshall G.A. 2011.** Two new species of parasitic copepods (Crustacea) on two immigrant rabbitfishes (Family Siganidae) from the Red Sea. *Systematic Parasitology* 79: 175-193.