



Méditerranée  
Action Nature  
المتوسطة للأنشطة البيئية

## NOTE NATURALISTE

Janvier 2024

### Suivi de l'ichtyofaune de l'archipel de la Galite-Tunisie : Recensement des populations ichthyques à l'AMCP de la Galite par Visual Census *Galite, Juillet 2022*



©OF 2022





*Cette étude a été réalisée par Méditerranée Action Nature MAN et l'Agence de Protection et d'aménagement du Littoral APAL. les cogestionnaires de l'Aire Marine et Côtière Protégée de la Galite.*



*Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet « Pour la gestion de l'Aire Marine et côtière Protégée de la Galite » financée par The MedFund avec le soutien du Fond Français pour l'Environnement Mondiale FFEM*



*Cette étude a pu être réalisée grâce au soutien financier du Conservatoire du Littoral et de l'Initiative PIM*

#### Citation du document

***Pour des fins bibliographiques, citer le présent document comme suit :***

*Sabri JAZIRI, Walid BELGACEM, Bassem LAZZEM, Walid ABBASSI, Ibrahim MAALAOUI, Oussama FERSI, 2024. Recensement des populations ichtyques à l'AMCP de la Galite par Visual Census. Note naturaliste, suivi de l'ichtyofaune de l'archipel de la Galite-Tunisie. Projet Cogestion de la Galite, Association Méditerranée Action Nature, Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral, MedFund. Juillet, 2022 : 19 pages.*

### **Rédaction du document**

Sabri JAZIRI

### **Traitement des données et rédaction**

Sabri JAZIRI

### **Cartographies, structuration du SIG**

Sabri JAZIRI

### **Date de la mission**

Juillet 2022

### **Participants aux missions de terrain**

Sabri JAZIRI (MAN), Walid BELGACEM (MAN), Bassem LAZZEM (ASSEB), Walid ABBASSI (APAL), Ibrahim MAALAOUI (APAL), Oussama FERSI (MAN)

### **Crédit Photographique**

Sabri JAZIRI ©SJ, OUSSEMA FERSI ©OF et Walid BELGACEM ©WB

## Résumé

L'évaluation de la richesse spécifique des peuplements ichtyques à l'archipel de la Galite a fait l'objet de plusieurs missions depuis 2008 et un état zéro a été dressé par J Harmelin en 2010. Cette mission, qui s'est déroulée entre le 19 et le 22 juillet 2022, avait pour objectif de préparer les membres de l'équipe de cogestion au protocole de suivi et de fournir un aperçu des peuplements ichtyques à l'archipel pendant. Le recensement a été réalisé en effectuant un comptage visuel des espèces cibles sélectionnées, où le nombre et la taille des individus ont été quantifiés le long de transects mesurant 20 mètres de long sur 5 mètres de large. Au total, 30 transects ont été effectués sur les côtés ouest et est de la baie de la Galite. Les résultats du comptage ont révélé que les espèces les plus fréquentes étaient la castagnole, l'oblade et la saupe, représentant ensemble 76% des espèces recensées. Les individus observés étaient principalement de petite et moyenne taille, avec un manque apparent d'individus de grande taille pour certaines espèces lors de ce comptage.

**Mots-clés :** Galite, Visual Census, PMT, poisson, Ichtyofaune

## Abstract

Since 2008, the assessment of the specific richness of fish populations in the Galite Archipelago has been the subject of several missions, and a baseline survey was conducted by J Harmelin in 2010. This particular mission, which took place between July 19th and July 22nd, 2022, aimed to prepare the co-management team members for the monitoring protocol and to provide an overview of the fish populations in the archipelago. The survey was conducted by visually counting selected target species, where the number and size of individuals were quantified along 20-meter long by 5-meter wide transects. In total, 30 transects were conducted on the west and east sides of the Galite Bay.

The counting results revealed that the most frequent species were the "castagnole," "oblade," and "saupe," accounting for 76% of the recorded species. The observed individuals were mainly of small and medium size, with an apparent lack of large-sized individuals for certain species during this survey.

**Keywords:** Galite, Visual Census, PMT, Fish, ichthyofauna

## Contexte

La cogestion APAL/MAN de l'archipel de la Galite a débuté en Décembre 2020 dans le cadre de la convention de financement tripartite N° F2020-02 entre le MedFund l'APAL (AGENCE DE PROTECTION ET D'AMENAGEMENT DU LITTORAL) et l'association MAN (MEDITERRANEE ACTION-NATURE) pour la gestion de l'Aire Marine et Côtière Protégée de La Galite futur AMCP (Projet cogestion de la Galite). Il s'agit d'un projet qui vise la mise en place d'actions de gestion concrètes, ayant un impact positif sur les divers écosystèmes terrestres et marins de l'archipel, sur sa biodiversité, ses ressources naturelles ainsi que les usages et usagers socio-économiques de la futur AMCP.

Le présent rapport est l'aboutissement d'une mission programmée par le plan d'action 2022 en tant qu'activité du projet cogestion de la Galite, et organisée avec l'appui financier de l'Initiative pour les Petites Iles de Méditerranée (PIM).

### 1. Objectifs

L'évaluation de la richesse spécifique des peuplements ichtyques à l'archipel de la Galite a fait l'objet de plusieurs missions depuis 2008 et un état zéro a été dressé par J Harmelin en 2010. Dans le but de continuer le travail et adopter la même méthodologie, cette mission a été consacrée à :

- La préparation et l'implication de l'équipe de cogestion au protocole de suivi des populations ichtyques dans l'AMCP de La Galite.
- Dresser un aperçu sur les peuplements ichtyques à l'archipel pour le mois de juillet.

### 2. Méthodes

D'une manière générale, le visual census en PMT (Palmes-Masque-Tuba) est une méthode d'évaluation de l'assemblage ichtyque qui ne nécessite pas de gros moyens. L'évaluation des populations ichtyques qui a été réalisée en 2010 a permis de définir le statut des peuplements de poissons autour de l'archipel et de dresser un état zéro de ces populations. De ce fait, la même méthodologie va être adoptée par l'équipe, et pour mener à bien la mission, une demi-journée a été dédiée à l'exercice du protocole du Visual census en PMT.

Les préparatifs ont été réalisés dans la baie près du débarcadère. Les membres qui ont participé au comptage ont réalisé plusieurs essais afin de standardiser leurs rythmes de nage et de se familiariser avec le temps de parcours qui est de 2 min pour 20 mètres de distance. Pour l'estimation des tailles, un entraînement avec un objet de référence a été réalisé.



**Figure 1.** Entraînement d'un membre de l'équipe pour standardiser son rythme de la nage au standard retenue pour le *visual census*

### • Les espèces cibles

Pour cette mission on a choisi les mêmes espèces ciblées que celles de l'étude menée en 2010. Pour cela des fiches ont été préparées dans le but de faciliter le travail de l'équipe et de se familiariser avec l'identification des espèces. Ces fiches résument les principales espèces cibles à quantifier, les clés d'identification, ainsi que des photos qui représentent leurs différents stades de vies (annexe 1). D'autres espèces ont été rajoutées pour le suivi vu qu'elles sont sensibles aux changements climatiques. Ce qui va nous permettre de déterminer les impacts substantiels de ces changements sur les écosystèmes et la répartition biogéographique de certaines espèces autochtones, puisque les espèces qui préfèrent les eaux chaudes ont tendance à étendre leur aire de répartition et colonisent des zones dans lesquelles elles étaient absentes. À titre d'exemple, la densité des populations de la girelle paon *Thalassoma pavo* a été multipliée par dix en moins de 5 ans depuis son arrivée dans la Réserve marine de Scandola (nord-ouest de la Corse, France).

Nom scientifique	Nom commun
<i>Diplodus vulgaris</i>	Sar à tête noire
<i>Diplodus sargus</i>	Sar commun
<i>Diplodus puntazzo</i>	Sar à museau pointu
<i>Dentex dentex</i>	Denti
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Daurade grise
<i>Labrus merula</i>	Labre merle
<i>L. viridis</i>	Labre vert
<i>Sciaena umbra</i>	Corb
<i>Epinephelus marginatus</i>	Mérou brun

<i>E. costae</i>	Badèche
<i>Mycteroperca rubra</i>	Mérou royal
<i>Seriola dumerili</i>	Sérieole
<i>Sarpa salpa</i>	Saupe
<i>Oblada melanura</i>	Oblade
<i>Serranus scriba</i>	Serran-écriture
<i>Coris julis</i>	Girelle commune
<i>Thlassoma pavo</i>	Girelle-paon
	Poisson-perroquet
<i>Sparisoma cretense</i>	méditerranéen

### • Évaluation de la taille des poissons

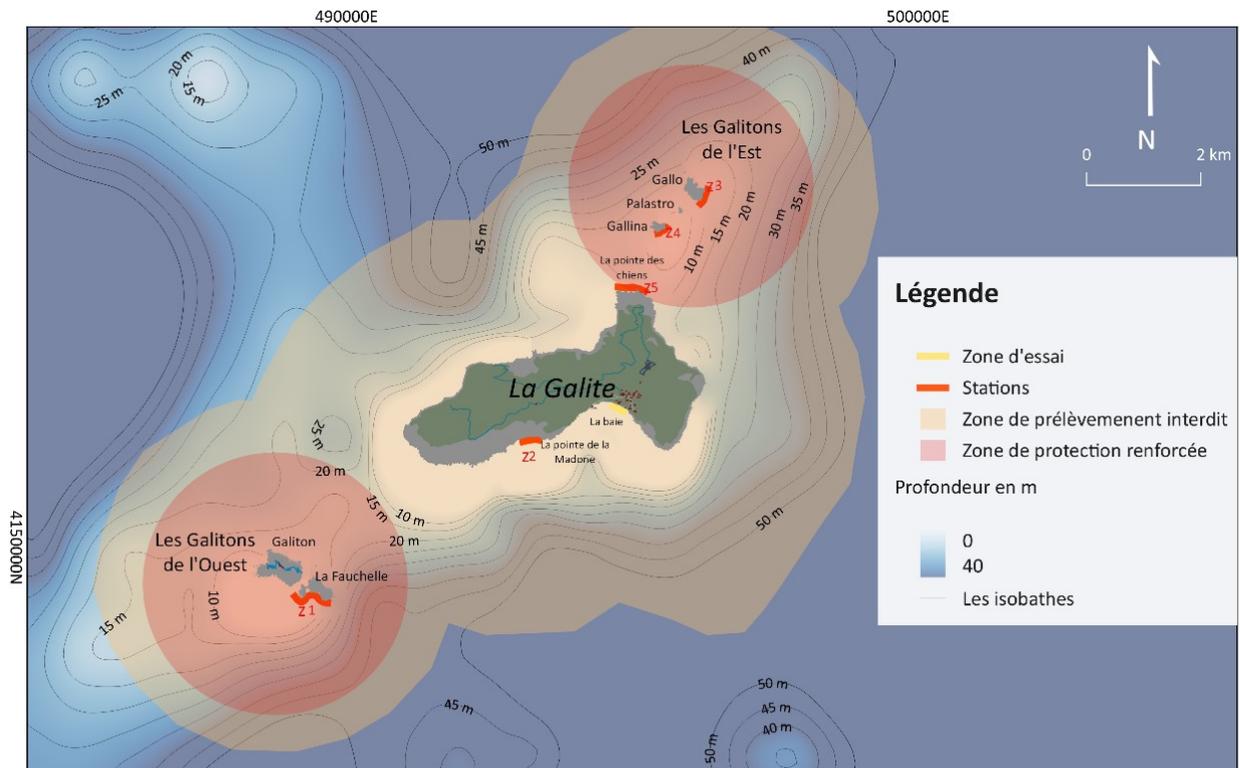
Pour l'estimation des tailles des espèces ciblées, on s'est mis d'accord de noter immédiatement la taille évaluée des individus plutôt que d'essayer de les répertorier directement les classes de taille, ensuite trois classes ont été choisies pour chaque espèce, comme suit :

Espèces cibles	Petit (cm)	Moyen (cm)	Gros (cm)	Taille max (cm)
<i>Diplodus vulgaris</i>	Inf à 14	Entre 14 et 23	Sup à 23	45
<i>Diplodus sargus</i>	Inf à 14	Entre 14 et 23	Sup à 23	45
<i>Labrus merula</i>	Inf à 14	Entre 14 et 23	Sup à 23	45
<i>L. viridis</i>	Inf à 14	Entre 14 et 24	Sup à 24	47
<i>Sciaena umbra</i>	Inf à 21	Entre 21 et 35	Sup à 35	70
<i>Epinephelus marginatus</i>	Inf à 45	Entre 45 et 75	Sup à 75	150
<i>E. costae</i>	Inf à 42	Entre 42 et 70	Sup à 70	140
<i>Mycteroperca rubra</i>	Inf à 43	Entre 43 et 72	Sup à 72	144
<i>Seriola dumerili</i>	Inf à 57	Entre 57 et 95	Sup à 95	190
<i>Sarpa salpa</i>	Inf à 15	Entre 15 et 26	Sup à 26	51
<i>Oblada melanura</i>	Inf à 11	Entre 11 et 18	Sup à 18	36,6
<i>Coris julis</i>	Inf à 9	Entre 9 et 15	Sup à 15	30
<i>Serranus scriba</i>	Inf à 11	Entre 11 et 18	Sup à 18	36
<i>Thlassoma pavo</i>	Inf à 8	Entre 8 et 13	Sup à 13	25
<i>Sparisoma cretense</i>	Inf à 15	Entre 15 et 25	Sup à 25	50
<i>Chromis chromis</i>	Inf à 8	Entre 8 et 13	Sup à 13	25
<i>Mugilidae</i>	Inf à 27	Entre 27 et 45	Sup à 45	90

**Tableau 2.** Bornes des classes de taille (LT : longueur totale, en cm) des espèces cibles. La taille maximale a été relevée à partir des différents ouvrages et a été mise à jour par rapport à l'étude de 2010. La limite inférieure correspond à 30% de la taille maximale, la limite sup de la borne de taille moyenne est de 50 % de la taille maximale.

### 3. Résultats

Au total, 30 transects de 2min ont été réalisés répartis dans 5 zones : 24 transects dans la zone de protection renforcée (Z1, Z3, Z4, Z5) et 6 dans la zone de prélèvement interdit (Z2) (annexe 2).



Zone	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Nombre total
Nombre de transects	6	6	6	6	6	30
<i>Chromis chromis G</i>	1		30			31
<i>Chromis chromis M</i>	15	30		100		145
<i>Chromis chromis P</i>	14	4		100		118
<i>Coris julis M</i>		2				2
<i>Coris julis P</i>	4	2			30	36
<i>Diplodus sargus P</i>		2				2
<i>Diplodus vulgaris G</i>		1		2		3
<i>Diplodus vulgaris M</i>	1	5	1	4		11
<i>Diplodus vulgaris P</i>	1	1			2	4
<i>E. costae P</i>		1				1

<i>Labrus merula G</i>	2	1			3
<i>Labrus merula M</i>			15		15
<i>Labrus merula P</i>			4	2	6
<i>Labrus viridis G</i>	1				1
<i>Labrus viridis M</i>	3	1			4
<i>Labrus viridis P</i>		1		4	7
<i>Mugilidae P</i>	30				30
<i>Oblada melanura G</i>			1		1
<i>Oblada melanura M</i>	2		1	1	4
<i>Oblada melanura P</i>	4		32	100	6
<i>Sarpa salpa G</i>	2				2
<i>Sarpa salpa M</i>	9	23		1	33
<i>Sarpa salpa P</i>	8	2		6	16
<i>Sciaena umbra M</i>			3	2	5
<i>Sciaena umbra P</i>	2			2	4
<i>Seriola dumerili P</i>				2	2
<i>Serranus scriba G</i>	1			2	3
<i>Serranus scriba M</i>	2		1		3
<i>Serranus scriba P</i>				1	1
<i>Thlassoma pavo M</i>	2				2
<i>Thlassoma pavo P</i>	3				3
<i>N total individus</i>	107	76	88	320	54
<i>N total individus/transect</i>	17.8	12.6	15	53	9
	Moyenne	Écart Type			
<i>Nombre moy individus /transcts</i>	21.5	18			

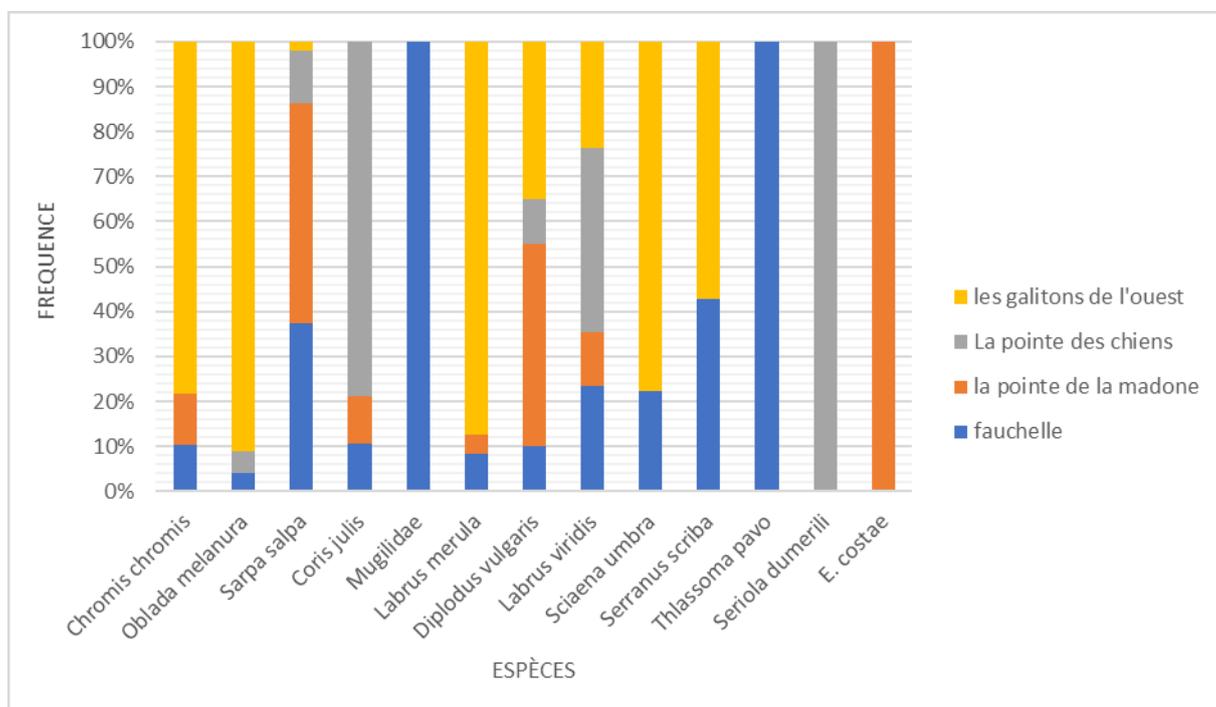
### • Fréquence des espèces

Les espèces les plus fréquentées sont respectivement : la castagnole, l'oblade et la saupe. Elle représente 76% des espèces recensées.

Espèces	Fréquence
<i>Chromis chromis</i>	45,58%
<i>Oblada melanura</i>	22,79%
<i>Sarpa salpa</i>	7,91%
<i>Coris julis</i>	5,89%
<i>Mugilidae</i>	4,65%

<i>Labrus merula</i>	3,72%
<i>Diplodus vulgaris</i>	3,10%
<i>Labrus viridis</i>	2,64%
<i>Sciaena umbra</i>	1,40%
<i>Serranus scriba</i>	1,09%
<i>Thlassoma pavo</i>	0,78%
<i>Seriola dumerili</i>	0,31%
<i>E. costae</i>	0,16%

La répartition des espèces n'est pas la même entre les différentes zones prospectées. La sériole n'a été signalée que dans Z5 (la pointe des chiens). Le badèche n'a été signalé qu'une seule fois dans la zone 2 (la pointe de la madone). La Girelle paon et les muets n'ont été signalés que dans la fauchelle.





**Photo 1.** Espèces photographiées lors de la mission de haut en bas et de gauche à droite : labre merle, sérieole, Mulet et saupe.

#### • Abondance par catégorie

Sur les 645 individus répertoriés, toutes espèces confondues, il y avait 377 petits (58.45%), 224 moyens (34.73%) et 44 gros (6.82%). Il y avait donc un déficit apparent en gros individus pour les espèces considérées par rapport au petit et moyen. À titre d'exemple, la distribution des effectifs de la saupe dans ces trois classes met en évidence ce déficit : il y avait 2 fois plus d'individus moyens que de petits. Ce qui est tout à fait normal puisque la période de reproduction de la saupe a lieu au printemps et en automne, et ces classes de taille coïncident avec recrutement printanier de l'espèce.

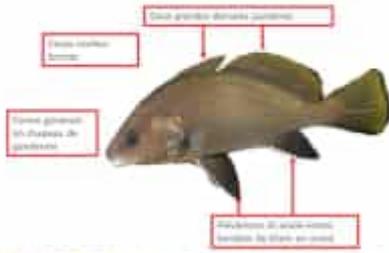
Classe de taille	Fréquence
G	6,82%
M	34,73%
P	58,45%

#### 4. Conclusions

Les objectifs assignés à cette mission ont été atteints et un aperçu de faune ichthyque de l'archipel a été réalisé. Cependant, ce diagnostic n'a pas permis de tirer des conclusions et de discuter des résultats, une mission spécifique doit être envisagée pour l'automne ou bien le printemps pour avoir une idée sur l'état de l'assemblage ichthyque dans l'AMCP de la Galite.

## Annexe 1

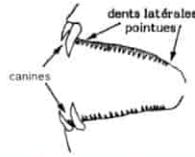
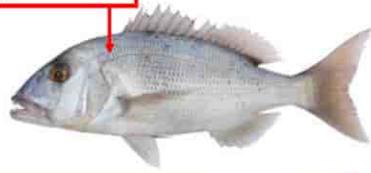
### *Sciaena umbra* CORB COMMUN



*Dentex dentex* (Denté commun)

côte-200m

**haut du corps gris tacheté de noir**  
(rosâtre à maturité et gris bleuté chez les individus plus âgés)



*Diplodus puntazo* (Sar à museau pointu)

**6 ou 7 rayures très sombres alternant avec 5 à 7 rayures plus claires**



**tache très sombre à l'angle de la pectorale**

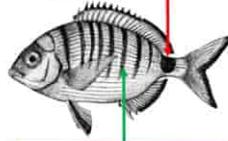


*Diplodus sargus* (Sar commun)



différence de coloration bien marquée entre le haut et le bas de la pelvienn

tache en forme de selle à cheval sur le pédoncule caudal



rayures transversales fines (parfois peu marquées)



*Diplodus vulgaris* (Sar à tête noire)

large tache nucale triangulaire



pelviennes noires

bande annulaire noire sur le pédoncule caudal, débordant sur les bases de la nageoire dorsale et de l'anale



*Epinephelus costae* (Badèche)

Badèche  
 Machoire inférieure proéminente  
 forme élancée et comprimée  
 latéralement  
 une tache dorée en arrière de la tête



Juvenile  
 4 à 5 lignes brunes de long du corps  
 la nageoire caudale légèrement convexe

*Epinephelus marginatus* (Mérou noir)



Principales livrées observées chez le mérou brun en été



*Labrus merula* LABRE MERLE

Nageoires avec un



Lèvres charnues



Juvenile dans la posidonie



*Labrus viridis* LABRE VERT

Museau allongé aux lèvres épaisses



Juveniles de couleur vert vif avec une ligne latérale



Coloration des adultes très variable



Des lignes foncées ondulées irrégulières et quelques plages blanches sur le bas des flancs, plus marquées chez les jeunes.

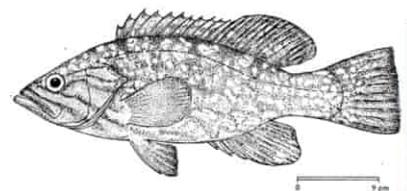
3 épines operculaires

**Mycteroperca rubra** Mérou royal

Caudale tronquée



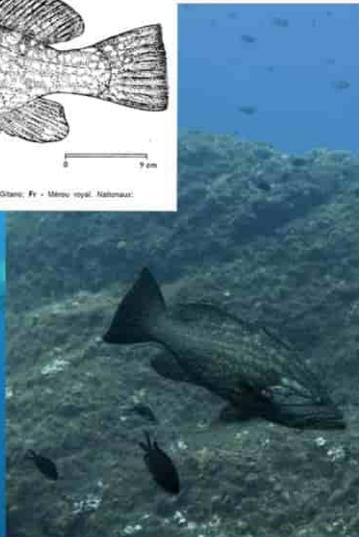
Corps robuste assez allongé



Noms vernaculaires : FAD: An - Comp grouper: Es - Gibon: Fr - Mérou royal: Nalmaa:



doris.fleissm.fr © Christophe DFF



doris.fleissm.fr © Patrick PARELA



Juvenile plusieurs diagonales sombres sur l'opercule et un point noir sur le pédoncule caudal



**Seriola dumerili** (Sérieole couronnée)

océanique, 20-70 et jusqu'à 350m

lobe de la 2<sup>ème</sup> dorsale de même taille que la pectorale

Bande sombre caractéristique traversant l'œil



bande jaune sur le flanc et en travers de l'œil



www.mer-littoral.org © Wilfried Bay-Nouailhat



*Spondyliosoma cantharus* (Griset)

côte-150m

profil déformé au-dessus de l'œil



lignes longitudinales jaunes dorées pointillées ou continues



Annexe 2. Résultats de comptages par station (certains tableaux sont tronqués)

date	20/07/2022														
visibilité	bonne														
station	fauchelle														
météo	calme														
Zone	Z1														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Diplodus vulgaris 10 cm	1														
Diplodus vulgaris 15 cm	1														
Labrus merula 30 cm		1													
Labrus viridis 25 cm	1														
Labrus viridis 15 cm			1												
Sciaena umbra 20 cm		1													
Sarpa salpa 12 cm	1							1							
Sarpa salpa 15 cm							1								
Sarpa salpa 20 cm		1													
Sarpa salpa 30 cm	1														
Sarpa salpa 35 cm	1														
Oblada melanura 10 cm				1											
Oblada melanura 15 cm		1													
Coris julis 7 cm				1											
Serranus scriba 11 cm	1														
Serranus scriba 15 cm	1														
Serranus scriba 35 cm	1														
Thlassoma pavo 7 cm			1	1											
Thlassoma pavo 12 cm		1													
chromis chromis 7 cm														1	
chromis chromis 10 cm															1
chromis chromis 15 cm	1														

date	20/07/2022														
visibilité	bonne														
station	la pointe de la madone														
météo	calme à agiter														
Zone	Z2														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Diplodus vulgaris 10 cm	1														
Diplodus vulgaris 15 cm	1														
Diplodus vulgaris 25 cm	1				1										
Diplodus sargus 10 cm		1													
Labrus merula 30 cm	1														
Labrus viridis 10 cm	1														
Labrus viridis 20 cm	1														
E. costae 30 cm	1														
Sarpa salpa 10 cm	1									1					
Sarpa salpa 12 cm	1														
Sarpa salpa 20 cm															
Coris julis 5 cm		1													
Coris julis 12 cm		1													
chromis chromis 7 cm				1											
chromis chromis 10 cm															

date		21/07/2022														
visibilité	bonne															
station	les galitons de l'ouest															
météo	calme à agiter															
Zone	Z3															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Diplodus vulgaris 18 cm		1														
Labrus merula 8 cm			1													
Labrus merula 10 cm			1													
Labrus merula 15 cm																1
Oblada melanura 8 cm			1													
Oblada melanura 10 cm			1													
Oblada melanura 15 cm		1														
Oblada melanura 35 cm		1														
Serranus scriba 15 cm		1														
chromis chromis 15 cm			1													
Sciaena umbra 25 cm			1													
Sciaena umbra 35 cm				1												

date		21/07/2022														
visibilité	bonne															
station	les galitons de l'ouest															
météo	calme															
Zone	Z4															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Diplodus vulgaris 15 cm					1											
Diplodus vulgaris 30 cm			1													
Labrus merula 12 cm			1													
Labrus viridis 10 cm					1											
Sarpa salpa 15 cm		1														
Oblada melanura 10 cm		100														
Serranus scriba 10 cm		1														
Serranus scriba 20 cm			1													
chromis chromis 7 cm		100														
chromis chromis 10 cm		100														
Sciaena umbra 15 cm			1													
Sciaena umbra 25 cm		1														
Sciaena umbra 30 cm		1														

date		21/07/2022														
visibilité	bonne															
station	pointe des chiens															
météo	calme															
Zone	Z5															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Diplodus vulgaris 10 cm			1													
Labrus viridis 7 cm					1											
Labrus viridis 10 cm				1												
Sarpa salpa 10 cm		1					1									
Sarpa salpa 12 cm																
Oblada melanura 8 cm			1													
Oblada melanura 10 cm					1											
Oblada melanura 15 cm		1														
Coris julis 7 cm																
Seriola dumerili 35 cm			1													