

# AGE ET CROISSANCE DE *SYMPHODUS (CRENILABRUS) CINEREUS* (BONNATERRE, 1788) DES COTES DE LA REGION DU GOLFE DE GABES (TUNISIE)

A. Ouannes Ghorbel<sup>1</sup> \*et A. Bouain<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut National des Sciences et Technologies de la Mer, Centre de Sfax, Tunisie

<sup>2</sup> Faculté des Sciences de Sfax, Tunisie.

## Résumé

Dans ce travail, nous avons étudié par scalimétrie l'âge et la croissance du Crénilabre cendré *Symphodus (Crenilabrus) cinereus* des côtes de la région du golfe de Gabès. A cet effet, les équations relatives à la croissance linéaire ont été établies ainsi que les relations taille-masse.

*Mots-clés* : *Teleostei, growth, Gulf of Gabes.*

## Introduction

Le Crénilabre cendré *Symphodus (Crenilabrus) cinereus* khodhir est un poisson Labridé présent en Tunisie et notamment dans la région du golfe de Gabès (1). Dans cette zone, il est classé parmi les poissons très rares, capturés occasionnellement et essentiellement au printemps, surtout par le "Kiss" à Sidi Mansour et "Chrafi" (pluriel de charfia) dans les îles Kerkennah. La biologie de cette espèce n'a pas été étudiée, à notre connaissance, dans la région. Dans ce travail, nous présentons l'étude relative à l'âge et la croissance de cette espèce.

## Matériel et méthodes

L'étude étalée sur huit ans environ a porté sur 375 individus dont la longueur totale est comprise entre 69 et 136 mm. Pour chaque poisson nous avons relevé la longueur totale (Lt) en millimètre, les masses du poisson entier (Mp) et éviscéré (Mev) en gramme. Nous avons en outre prélevé, sous la nageoire pectorale, et préservé les écailles. Pour chaque individu, nous avons retenu en moyenne huit écailles. Après nettoyage et montage entre deux lames, la lecture a été effectuée à la loupe binoculaire munie d'un micromètre oculaire. Par ailleurs, nous avons mesuré le rayon total (R) de l'écaille, du focus au bord antérieur, ainsi que les rayons R1, R2,...,Rn relatifs aux différentes stries d'arrêt de croissance. Nous avons supposé que l'apparition de la première strie d'arrêt de croissance se situe à 12 mois. Nous avons par la suite ajusté les équations de régression exponentielle reliant la longueur totale (Lt) du poisson au rayon total (R) de l'écaille qui est de la forme :  $(Lt = a R^b)$  pour les deux sexes séparés. A partir de cette équation, et par la méthode de rétro calcul, nous avons pu calculer la taille du poisson à l'apparition de chaque anneau d'arrêt de croissance. Enfin, nous avons ajusté le modèle de croissance de Von Bertalanffy (3) à ces données de longueurs par âge dont l'équation s'écrit de la façon suivante :  $Lt = L\infty(1 - e^{-K(t-t_0)})$ . Lt : longueur du poisson à l'instant t ; L∞ : Longueur asymptotique correspondant à un taux de croissance nul ; K : constante de vitesse de la croissance et t<sub>0</sub> : l'âge théorique auquel la longueur est nulle.

L'ajustement de la courbe de croissance ainsi que la détermination de ces différents paramètres ont été effectués à l'aide d'un logiciel informatique "FSAS" basé sur l'adaptation non linéaire de Maquardt (2). Nous avons également établi les relations liant la masse du poisson entier et la masse du poisson éviscéré à la longueur totale du poisson ( $M = a L^b$ ).

## Résultats et discussion

### Croissance linéaire

La lecture des écailles du *S (C). cinereus* nous a permis de calculer les paramètres de croissance linéaire et de dresser les courbes de croissance de cette espèce (Fig 1(a,b)). Cette croissance a été ainsi étudiée à base des tailles moyennes par âge. nous constatons que la limite d'âge chez les mâles de *S (C). cinereus* des côtes de la région du golfe de Gabès est de 6 ans alors que celle des femelles est de 5 ans. Le tableau.1 montre que la relation entre la longueur du poisson et le rayon de l'écaille est assez bonne. Les valeurs des longueurs totales théoriques en fonction de l'âge sont très proches de celles déterminées par le calcul rétrospectif (Tabl.2) le modèle de Von Bertalanffy s'applique bien à la croissance de *S (C). cinereus*. Le calcul des paramètres de l'équation de Von Bertalanffy conduit aux expressions suivantes :

femelles :  $Lt = 116,4 (1 - e^{-0,4488(t+0,5887)})$  ;  
mâles :  $Lt = 140,7(1 - e^{-0,2647(t+0,371)})$  ;

Tableau 1. Relation entre la longueur totale (Lt) et le rayon de l'écaille (R) chez *S (C). cinereus*.

(Lt = a R <sup>b</sup> ) femelles	Effectif	r	(Lt = a R <sup>b</sup> ) mâles	Effectif	r
Lt = 37,834R <sup>0,8052</sup>	70	0,89	Lt = 43,180R <sup>0,7335</sup>	305	0,89

Tableau 2. Tailles (Lt en mm) calculées par scalimétrie et par application du modèle de Von Bertalanffy, en fonction de l'âge de *S (C). cinereus*.

Age (ans)	1	2	3	4	5	6
Lt.Scalimétrie (femelles)	59	81	93	100	108	
Lt.Von Bertalanffy (femelles)	59,352	79,986	93,159	101,568	106,936	
Lt.Scalimétrie (mâles)	65	84	97	106	113	122
Lt. Von Bertalanffy (mâles)	65,561	83,025	96,714	106,714	114,608	120,666

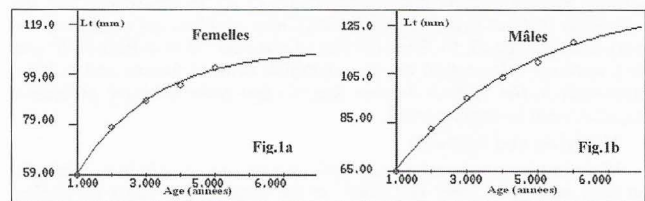


Fig. 1 (a,b) : Croissance linéaire chez *S (C). cinereus* des côtes du golfe de Gabès (modèle de Von Bertalanffy).

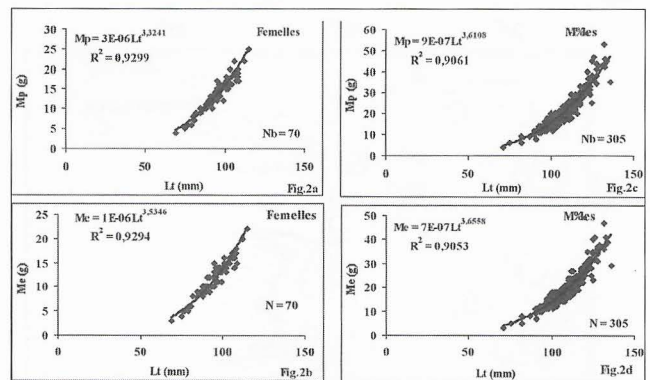


Fig. 2 (a,b,c,d) : Relation taille-masse chez *S (C). cinereus* des côtes du golfe de Gabès

### Croissance massique

Les relations taille-masse de l'animal plein et éviscéré sont représentées graphiquement par la figure. 2 (a, b, c, d). Nous constatons une bonne corrélation entre la longueur totale du poisson et sa masse pleine et éviscérée ( $r^* > 1$ ).

### Références

- 1 - Ouannes Ghorbel. A., 1996. Contribution à l'étude biologique des Labridés (poissons Téléostéens Perciformes) des côtes de Sfax. D.E.A. Univ. Tunis : 118p.
- 2 - Saul B.S., Conrad W.R & Michael H. P., 1988. Basic fishery science program : A compendium Microcomputer Programs and Manual operation. *Developments in aquaculture and fisheries Sciences*. (18) : 85 - 125.
- 3 - Von Bertalanffy L., 1938. A quantitative theory of organic growth (inquiries on growth laws). *Hum. Biol.*, 10 (2) : 181- 213.