

# AGE ET CROISSANCE D' *ELEDONE MOSCHATA* (CEPHALOPODA, OCTOPODA) DES EAUX TUNISIENNES

Soufia Ezzeddine-Najäï \* and Bachra Chemmem

INSTM, Rue de 2 mars 1934- Salammbô (2025)- Tunisie - soufia.ezzeddine@instm.rnrt.tn

## Résumé

Le présent travail est une contribution à la biologie de croissance du poulpe musqué *Eledone moschata* des côtes tunisiennes. Il est basé sur un échantillonnage de la pêche au chalut et de la pêche artisanale durant 3 années consécutives (1996-1998). L'évolution des fréquences de taille de la population Nord et Sud-Est (méthode de Battacharya) a permis d'estimer les paramètres de l'équation de von Bertalanffy et d'établir les clés âge-longueur. Selon les résultats, le poulpe musqué atteint une taille maximale estimée à 15 cm dans la zone Nord et à 16 cm dans la région Sud-Est pour une longévité correspondante d'environ 1,5 an et un accroissement notablement plus important dans la première année de vie. Ces résultats attribuent à l'espèce une croissance très rapide et une longévité courte caractéristique des Céphalopodes.

*Mots clés* : *Cephalopods, Growth, Mediterranean Ridge.*

## Introduction

L'exploitation du poulpe musqué *Eledone moschata* s'est accrue suite à la surpêche du poulpe commun, *Octopus vulgaris*, céphalopode de première importance économique nationale. Exception faite aux travaux parus sur la population de la mer catalane [1-3] et sur la reproduction de la population sud-tunisienne [4], peu de données étaient jusqu'alors disponibles sur l'espèce. L'intérêt orienté vers ce produit de substitution a donc suscité son étude biologique et dynamique, accomplie durant la période 1996-1998 sur les côtes tunisiennes.

Dans ce travail, nous avons présenté les résultats obtenus sur les paramètres de croissance d' *Eledone moschata* par classe de taille estimés à partir de deux populations exploitées le long des côtes tunisiennes.

## Matériel et méthodes

L'étude est basée sur les échantillonnages métriques des débarquements commerciaux des chalutiers et de moindre importance des embarcations de la pêche artisanale exerçant dans la région Nord (de Tabarka à Kélibia, Méditerranée occidentale) et dans la zone Sud-Est (de Kélibia à Zarzis, Méditerranée centrale). Au total, 11241 individus ont été échantillonnés, répartis respectivement entre 4831 dans le Nord et 6410 dans le Sud-Est ; la longueur standard considérée étant la longueur dorsale du manteau délimitée entre la partie postérieure du manteau et le milieu des yeux.

Nous avons adopté le logiciel FISAT [5] pour la décomposition modale mensuelle des fréquences en taille selon la méthode de Battacharya et pour l'estimation des paramètres de l'équation de croissance de Von Bertalanffy.

## Résultats

Analyse de l'unicité du stock des zones Nord et Sud-Est

Avant d'entamer l'étude de la croissance, nous avons tenté de délimiter la population exploitée dans la région Nord, Est et Sud des côtes tunisiennes. Le suivi chronologique des fréquences de taille n'a pas décelé de différence nette dans la structure démographique des populations des 3 zones. Par contre, l'évolution annuelle de la production des pêches de l'élédone par région sur une série d'années (de 1995 à 2000), a permis d'obtenir pour la région Sud et Est deux courbes similaires mais différentes de celle relative à la région Nord. Compte tenu de ces résultats et faute de données sur les prises par unité d'effort respectives qui pourraient trancher sur l'unicité des populations respectives, deux populations d'élédone ont été donc considérées comme étant exploitées par la flotte tunisienne. Il s'agit de la population Nord et la population Sud-Est que nous avons étudiées séparément sans distinction des sexes.

## Paramètres de croissance

Les paramètres de l'équation de von Bertalanffy définie par la relation suivante:  
sont estimés à partir du logiciel FISAT ; les résultats obtenus sont comme suit:

Pour la Région Nord :  $L_{\infty} = 16.17\text{cm}$  ;  $K = 1.753$  ;  $t_0 = -0.002$

Pour la région Sud-Est:  $L_{\infty} = 15.0\text{cm}$  ;  $K = 0.712$  ;  $t_0 = -0.022$

D'après la figure ci-dessous, les courbes de croissance des deux populations présentent une allure similaire avec une phase ascendante durant la première année de vie, suivie par un ralentissement de la croissance vers la taille de 11cm pour la population Sud et 14.5cm pour la population Nord, qui correspondent biologiquement à la taille de maturité sexuelle respective d' *Eledone moschata* [4]. Le processus de reproduction sexuelle serait donc un facteur physiologique précurseur du retard de la croissance

survenant à la fin de la vie de l'animal.

Comparées aux populations du bassin occidental de la Méditerranée [2], celle des eaux tunisiennes, qu'elle soit du Nord ou du Sud-Est paraît avoir une croissance plus rapide, alors que la taille maximale atteinte est inférieure à celle du poulpe musqué de la mer catalane [2]. Ce décalage dans le rythme de croissance serait en relation avec les facteurs climatiques ambiants, en particulier le paramètre température [2].

Les plus petits individus capturés par chalutage expérimental mesuraient 3 cm de longueur du manteau, ils sont récoltés à partir du mois de juillet de chaque année. Connaissant la période de reproduction de la population des côtes tunisiennes principalement entre mars et juin [4], et la durée d'incubation d'environ 2 à 3 mois, ces petits animaux recrutés dans la pêcherie, auraient donc l'âge de 1 à 2 mois. A partir de l'équation de croissance établie, nous avons estimé la longévité des deux populations ; elle est de l'ordre de 2,5 ans, toutefois les plus grands individus récoltés du milieu naturel ne dépassent pas 1.5an.

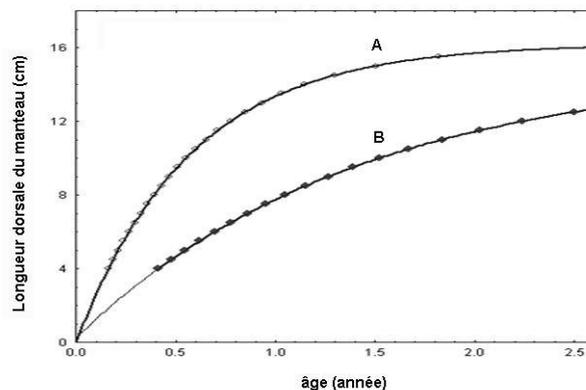


Fig. 1. Courbe de croissance de deux populations d' *Eledone moschata* de la région Nord (A) et Sud-Est (B) des côtes tunisiennes

## Références

- 1 - Boletzky von S., 1975. Le développement d' *Eledone moschata* (Mollusca, Cephalopoda) élevé au laboratoire. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 100 (3) : 361-367.
- 2 - Mangold K., 1983. *Eledone moschata*. In *Cephalopod life cycles*. I. Species Accounts, P.R. Boyle (ed.), Academic Press, London: 387-400.
- 3 - Mangold-Wirz K., 1963. Biologie des Céphalopodes benthiques et nectoniques de la mer catalane. *Vie Milieu, Suppl.* 13 : 1-285.
- 4 - Ezzeddine-Najäï S., 1997. Sexual maturity of *Eledone moschata* (Cephalopoda, Octopoda) from the gulf of Gabes (Tunisia, Eastern Mediterranean), *Vie Milieu*, 47: 69-76.
- 5 - Fisat, 1996. Logiciel FAO/ICLARM., Stock Assessment Software Project.