

# ETUDE DE LA BIOLOGIE DE CROISSANCE DES PRINCIPAUX STOCKS DEMERSAUX DE LA MEDITERRANEE MAROCAINE

Zoubi A.

Institut National de Recherche Halieutique (INRH), Casablanca, Maroc

## Résumé

Cette étude constitue une première tentative de l'analyse de la croissance linéaire absolue et à la croissance de 4 espèces démersales de la zone méditerranéenne marocaine. Les résultats obtenus pour ces espèces dans le cadre de cette étude sont comparés à ceux enregistrés dans d'autres régions de la Méditerranée.

**Mots-clés :** Méditerranée, Maroc, espèces démersales, Croissance.

Les principales espèces démersales exploitées par la flottille chalutière en Méditerranée marocaine sont constituées par la bogue (*Boops boops*, L. 1758), le pageot espagnol (*Pagellus acarne*, Risso 1826), le rouget de vase (*Mullus barbatus*, L.1758) et le merlu européen (*Merluccius merluccius*, L. 1758). Cette étude qui traite des aspects relatifs à la croissance de ces stocks est réalisée dans le cadre du programme initié par l'INRH en 1985 pour l'étude de la biologie des principales espèces de la pêche chalutière de la Méditerranée marocaine.

### Matériel et méthodes

L'étude de la croissance en taille et en poids (tous sexes confondus) des espèces retenues est réalisée sur la base des échantillons collectés lors des campagnes de prospection effectuées à bord du N/R *Charif Idrissi* de 1995-1998. Pour chaque individu ont été prélevés la taille à la fourche et les écailles pour les sparidés et les mullidés (1), la taille totale et les otolithes pour le merlu européen. La détermination de l'âge sans distinction de sexe, est faite par l'utilisation des écailles et des otolithes. Les paramètres de croissance linéaire de l'équation de Von Bertalanffy (2) ont été estimés par le logiciel FISHPARM (3).  $L_t = L_\infty (1 - e^{-k(t-t_0)})$  avec  $L_\infty$  = taille asymptotique,  $K$  = taux de croissance et  $(t_0)$  = l'âge théorique pour une longueur nulle. Les paramètres de la relation taille-poids:  $P = a.L^b$  avec  $P$  = poids total,  $L$  = taille; ont été déterminés à l'aide de la méthode des moindres carrés après transformation logarithmique des poids et des tailles.

### Résultats et discussions

Les paramètres de la croissance linéaire absolue et de la relation taille-poids estimés pour les espèces étudiées sont donnés dans le tableau 1. Les équations correspondant à la croissance linéaire absolue de ces espèces sont exprimées graphiquement sur les figures 1-4. L'application des équations relatives à la croissance linéaire absolue de ces espèces en différentes zones, montre que la croissance de pageot espagnol paraît comparable sur les côtes algériennes (4), espagnoles (5) et méditerranéennes marocaines. Pour la bogue, nos résultats sont sensiblement comparables à ceux obtenus dans les côtes espagnoles (6). La croissance linéaire de cette espèce dans ces régions est beaucoup plus rapide que celles enregistrées sur les côtes algériennes (4) et tunisiennes (7). Concernant le rouget de vase, on constate que la croissance linéaire est plus rapide sur les côtes espagnoles (8) alors qu'elle est plus lente dans les eaux méditerranéennes marocaines et tunisiennes (9) où les croissances enregistrées paraissent afficher les mêmes allures. Quant au merlu blanc, nos résultats sont sensiblement comparables à ceux obtenus sur les

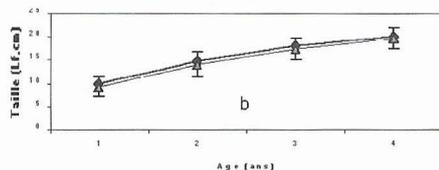
côtes espagnoles (10) et tunisiennes (11). En revanche la croissance de cette espèce est beaucoup plus rapide dans le golfe du Lion et la Mer catalane (12). En croissance pondérale relative, on constate pour le pageot espagnol qu'à une taille donnée, les poids paraissent très comparables sur les côtes méditerranéennes françaises (13), espagnoles (14) et marocaines. Pour la bogue, la croissance pondérale enregistrée sur les côtes tunisiennes (7) paraît plus rapide que celle observée sur les côtes méditerranéennes marocaines. Pour le rouget de vase, les relations tailles-poids évoquées dans d'autres régions permettent de constater que les valeurs en poids enregistrées restent relativement approchées sur les côtes méditerranéennes marocaines et tunisienne (9); en revanche, sur les côtes méditerranéennes espagnoles (15), la croissance pondérale paraît plus rapide. Pour le cas du merlu blanc, les valeurs de poids enregistrées dans les différentes régions marquent des différences peu sensibles dans l'intervalle de tailles allant de 0 à 50 cm. Au-delà l'écart entre les différents résultats se creuse. En comparant nos résultats avec ceux des autres auteurs, on remarque que ceux-ci sont supérieurs aux nôtres.

### Références

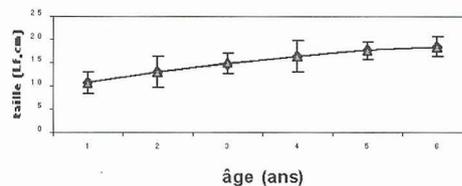
- (1) Guguen J., 1969. La croissance linéaire de la dorade, *P. centrodentus* (Delaroche) dans le Golf de Gascogne. *Cons. Int. Explor. Mer.*, 6:9, 4p.
- (2) Von Bertalanffy L., 1938. A Quantitative Theory of organic growth. *Hum. biol.*, (10) : 181-213.
- (3) Saila S. et al., 1988. Basic fishery science programs. A Compendium of Microcomputer programs for the growth parameters evaluation operation. *El sevier, Dev. Aquacult. Fish. Sci.*, 18 : 231 p.
- (4) Djabali et al., 1991. Travaux réalisés sur les stocks pélagiques pour la région Beni-saf. *FAO Fish. Rep.* 447 : 113-125.
- (5) Campillou A. et al., 1989. Données sur la distribution des principales espèces commerciales du Golf du Lion. *IFREMER, DRV- 89.041-RH/Sète*, 175 p.
- (6) Zuniga, L.R., 1967. Estudio del Crecimiento de la boga en el Levante Español. *Invest. Pesq.* 31(3) : 383-418.
- (7) Anato C.B. et Ktari M.H., 1986. Age and growth of *Boops boops* of the tunisian coast. *Bull. Inst. Nat. Scient. Tech. Océanogr. Pêche, Salambô* (13) : 33-54.
- (8) Anonimo A., 1985 in Garcia, S.; Charbonnier, A. (eds.) (1985). Rapport de la 2<sup>ème</sup> Consultation Technique sur l'Evaluation des stocks dans la Méditerranée Centrale. *FAO. Rapp. Pêches* (336) : 140 p.
- (9) Gharbi H., 1980. Contribution à l'étude biologique et dynamique des rougets (*M. barbatus*, Linnaeus, 1758) et (*M. surmuletus*, Linnaeus, 1758) des côtes tunisiennes. Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle. Biologie marine. Fac. Sci. Tunis : 100 p.
- (10) Oliver, P., 1991. Dinamica de la poblacion de Merluza (*M. merluccius*) de Mallorca de las Islas Baleares (reclutamiento, crecimiento y mortalidad). Tesis Doctoral. Universidad.
- (11) Bouhhal M., 1973. Le merlu des côtes nord de la Tunisie : Etude économique et Biologique. *Bull. Inst. Oceanographie. Pêche Salambô*. Vol.2, 579-603.
- (12) Recasens L.A., 1992. Dinamica de Poblacions I pesqueria del Lluç (*Merluccius merluccius*) al Golf de Lleo I la Mar Catalana. PhD Thesis. Univ. Barcelona, 398 p.
- (13) Girardin M., 1978. les sparidés (Pisces, Teleostei) du Golf du Lion. Ecologie et Biogéographie. DEA d'Etude Générale et Appliquée. Académie de Montpellier, 140 p.
- (14) Caminas, J.A. et al., 1990. Las pesquerías locales de la region surmediterranea española (entre Punta Europa y cabo de Gata) III a parte Proyecto cooperativo I.E.O./C.E.-DG XIV B-1/ 1989-1990. 189 p mas Annexos.
- (15) Sanchez M.P. et al., 1983. Evaluatíon de los parametros biologicos de tres stocks de merluza (*M. merluccius*) del mediterraneo occidental. *FAO Rapp. Pêches* (374) : 209-211.

**Tableau 1. Paramètres de croissance linéaire absolue et de relation taille-poids estimés par espèce. (a et b : constantes de la relation  $W = a.L^b$ ).**

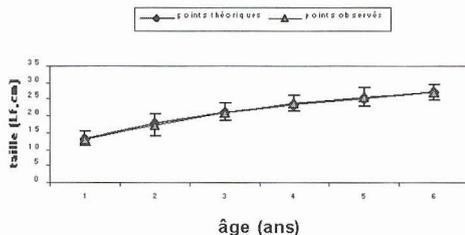
espèce	K	$L_\infty$	$T_0$	a	b	effectif	taille
pageot	0,43	24,01	-0,210	0,015	3,10	130	9-21
bogue	0,28	31,50	0,956	0,023	2,84	104	11-29
rouget	0,23	22,05	-1,809	0,07	3,34	197	10-20
merlu	0,081	96,76	-1,146	0,05	3,02	423	14-60



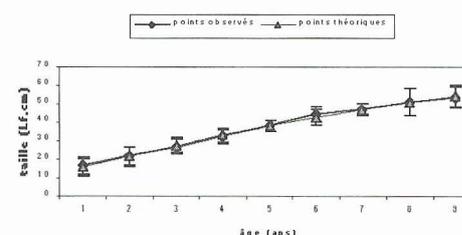
**Fig. 1. Croissance linéaire du pageot**



**Fig. 3. Croissance linéaire du rouget**



**Fig. 2. Croissance linéaire de la bogue**



**Fig. 4. Croissance linéaire du merlu blanc**