

### Croissance de *Merluccius merluccius* L. des îles Baléares par lecture de l'âge des Otolithes

P. OLIVER, M. GAZA et A. MORILLAS

Instituto Espanol de Oceanografia, Centro Oceanografico de Baleares, Palma de Mallorca (Espana)

1. **MATERIEL ET METHODE.** A partir de la lecture des otolithes de merlus des îles Baléares, nous avons construit une série de données de tailles totales rétrocalculées sur chaque otolithe de 1838 merlus échantillonnés trimestriellement de mai 1980 à novembre 1986. On a réalisé le rétrocalcul en utilisant la relation rayon de l'otolithe - taille du poisson obtenue pour chaque année et on a ajusté une droite de regression aux couples de valeurs correspondant aux otolithes échantillonnés. De cette façon nous avons obtenu une estimation de la taille moyenne correspondant à chaque bande de croissance pour chaque trimestre et à partir de ces tailles on a obtenu une taille moyenne pour les sept années échantillonnées. Pour réaliser la lecture des otolithes nous nous sommes appuyés sur des critères adoptés lors du Workshop tenu à Palma de Majorque en avril 1989 (Oliver, P. et al., 1989). A partir de ces tailles moyennes assignées à chaque bande de croissance nous avons estimé les paramètres de l'équation de von Bertalanffy. Ainsi, à partir des lectures de l'âge correspondant à chaque individu, on a construit des clés taille - âge qui, appliquées aux distributions de fréquences de tailles des débarquements, nous ont permis de calculer la taille moyenne annuelle des différentes classes d'âge et une valeur moyenne pour la période 1980-1986.

BANDE	L MOYENNE
B1	8,6
B2	17,3
B3	24,5
B4	31,6
B5	36,0
B6	38,7
B7	41,3
B8	43,6
B9	46,0
B10	48,3
B11	51,0
B12	53,5
B13	56,2
B14	57,7
B15	60,1
B16	63,1
B17	65,6
B18	68,1

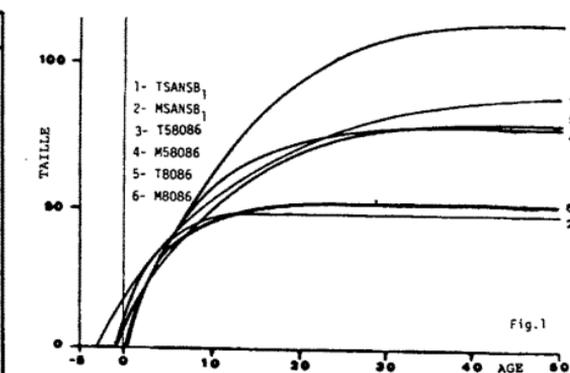


Tableau 1

ANNEES	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX+
1980	11,0	16,7	22,5	29,4	34,9	38,0	40,8	44,4	47,4	49,0
1981	11,0	15,4	22,4	29,1	35,3	38,5	41,0	43,4	45,9	48,9
1982	11,0	15,7	21,7	28,2	35,2	37,7	40,8	43,2	45,7	48,4
1983	11,0	17,1	22,7	27,8	34,4	37,9	41,3	43,7	45,9	49,0
1984	11,0	16,9	21,7	29,2	35,2	39,1	41,0	43,0	45,1	48,4
1985	12,2	16,3	20,9	29,6	34,4	38,1	41,0	43,8	45,5	48,3
1986		16,4	21,2	25,3	33,8	38,1	40,6	43,2	45,2	48,8
L MOYENNE	11,2	16,3	21,9	28,4	34,7	38,2	40,9	43,5	45,8	48,7

Tableau 3

PARAM.	T8086	T58086	TSANSB1
Loo	78,4	118,5	88,1
K	0,10	0,08	0,07
to	-0,70	-0,06	-2,74
r	0,987	0,999	0,988

Tableau 2.1

PARAM.	F8086	F58086	FSANSB1
Loo	78,0	117,1	87,6
K	0,10	0,08	0,07
to	-0,66	-0,03	-2,69
r	0,987	0,999	0,988

Tableau 2.3

PARAM.	M8086	M58086	MSANSB1
Loo	50,8	78,0	50,4
K	0,25	0,14	0,26
to	0,28	0,16	-0,66
r	0,998	0,999	0,997

Tableau 2.2

2. **RESULTATS.** Les tailles moyennes obtenues par rétrocalcul basées sur les 39 mois échantillonnés sont présentées dans le tableau 1. Les estimations des paramètres de VBGF obtenues pour les différentes hypothèses sont présentées dans le tableau 2 (8086 = total des sept années, SANSB1 = en rejetant la première bande, 58086 = en considérant la bande 5 comme correspondant à la première maturité et M : males, F : femelles et T : total). Les courbes correspondant aux données précédentes sont présentées sur la figure 1. Les tailles moyennes obtenues à partir des clés taille - âge sont incluses dans le tableau 3.

3. **DISCUSSION.** Une croissance différentielle entre males et femelles est mise en évidence. L'hypothèse TSANSB1, qui situe le premier hiver à une taille de 18,3 cm, doit être rejetée d'après les résultats de l'analyse de la progression modale, mais ce point de vue devra être confirmé dans le futur après étude de la croissance journalière et du recrutement. Les hypothèses T8086 et T58086 doivent être retenues. Le suivi de la croissance de l'otolithe sur des échantillons mensuels n'a pas clarifié le problème mais les estimations des paramètres de l'équation de croissance dans chacun des cas sont parfaitement acceptables. De plus, le problème est que l'on travaille sur des points correspondant à un segment limité de la courbe de croissance. Les estimations des tailles moyennes obtenues à partir de la clé taille-âge correspondent aux estimations faites par rétrocalcul, étant donné qu'elles doivent être référées à la date du 1 juillet. D'après ces données on peut estimer qu'il n'existe pas de différence significative entre la croissance de *Merluccius merluccius* L. dans l'Atlantique et dans la Mer Méditerranée.

## 4. REFERENCES.

OLIVER, P., ALVAREZ, F. and MORALES-NIN, B., 1989. Report of the age-reading workshop on mediterranean hake and sardine. Palma de Mallorca, España, 10-15 April 1989. Inst.Esp.Oceanogr. (mimeo):102pp.